



Cubiertas • Cerramientos • Divisiones

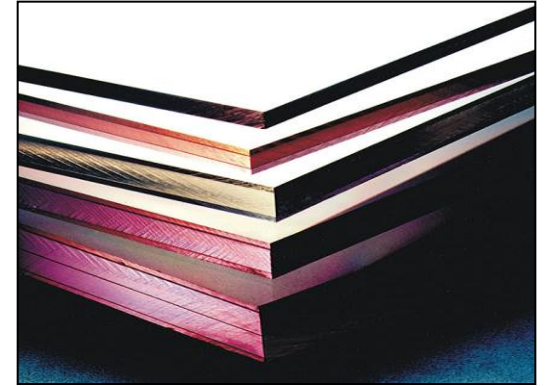
 **makrolon® HYGARD**

**LAMINADOS DE
POLICARBOANTO**

A prueba de robos y balas

Makrolon® HYGARD - Descripción

- ¿Qué es Makrolon HYGARD?
 - Sistemas de varias capas de Policarbonato
 - Unidas por entrecapas de film de TPU (Poliuretano Termoplástico)
 - Sistemas con resistencia aprobada contra ataques físicos y balísticos
 - Seis niveles de protección
 - 3 Grados de Contención (CG) aprobados por UL - Nivel III
 - 3 Grados Resistentes a impacto de bala (BR)
 - Superficie resistente al rayado (abrasión) y protegidos contra radiación



UV por ambas caras.



Cubiertas • Cerramientos • Divisiones

Makrolon® HYGARD - Descripción

○ HYGARD CG - Grado de Contención

- Sistema Dúctil con gran resistencia al Impacto
- Barrera ideal para prevenir escapes y/o intrusiones
- Disponible en varios espesores y configuraciones
- Diseñado para cumplir con las normas específicas de acuerdo a distintos niveles de desempeño

○ HYGARD BR - Grado Resistente a Balas

- No existe barrera más efectiva a ciertas velocidades de bala.
- Ofrece ductilidad durante el impacto
- Ligero en comparación a otros sistemas
- Util para múltiples impactos de bala sin astillarse
- Aprobado para todo nivel de resistencia antibala requerido



Makrolon® HYGARD - Estructura

○ **HYGARD CG 375**

Espesor : 10 mm.

Film TPU

Makrolon AR

Makrolon AR

○ **HYGARD CG 500**

Espesor : 13.5 mm.

Film TPU

Makrolon AR

Makrolon OP

Film TPU

Makrolon AR

○ **HYGARD CG 750**

Espesor : 20 mm.

Film TPU

Makrolon AR

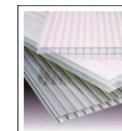
Makrolon OP

Film TPU

Makrolon AR



makrolon®



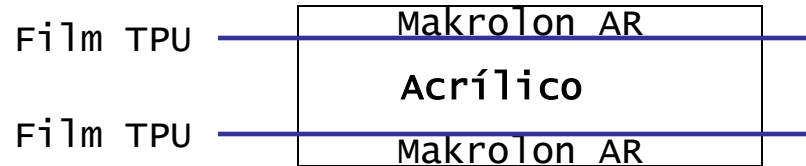
Interwall SAC
SISTEMAS DE POLICARBONATO

Cubiertas • Cerramientos • Divisiones

Makrolon® HYGARD - Estructura

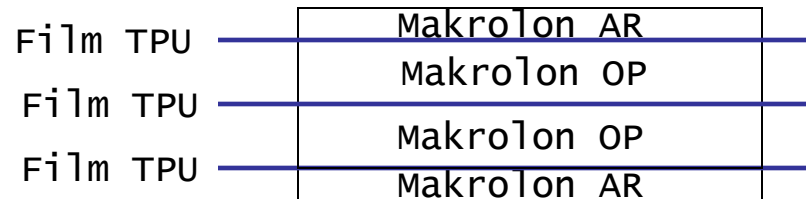
○ HYGARD BR 750

Espesor : 20 mm.



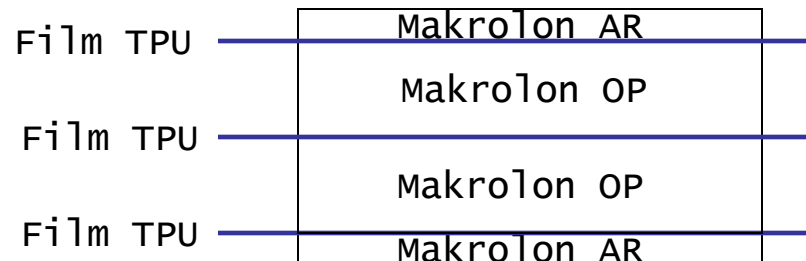
○ HYGARD BR 1000

Espesor : 27 mm.



○ HYGARD BR 1250

Espesor : 33 mm.



makrolon®



Cubiertas • Cerramientos • Divisiones

Makrolon® HYGARD

Métodos de Prueba

- H.P. White TP - 500.02 (Balística / Entrada Forzada)
 - Este método abarca:
 - Fase I - Balística
 - Fase II - Entrada Forzada
- ASTM F-1233-93 (Balística / Entrada Forzada)
 - Este método abarca:
 - Resumen de niveles balísticos
 - Secuencia de pruebas para entrada forzada
- UL 752 (Materiales de recubrimiento y resistentes a bala)
- UL 972 (Materiales de recubrimiento y resistente a robo armado)
 - Este método se aplica a Makrolon sólido y Makrolon AR

- H.P. White : Hewlett-Packard White - Agencia de pruebas.
- UL : Underwriter Laboratories - Laboratorio y Agencia de Pruebas
- ASTM : American Standard Testing Method - Método de Prueba estandarizado.



Makrolon® HYGARD - CLASIFICACIONES

PRODUCTO

○ **HYGARD CG 375**

○ **HYGARD CG 500**

○ **HYGARD CG 750**

CLASIFICACIONES

○ HPW Nivel II Paso 11

○ HPW Nivel A Balístico (.38 especial)

○ ASTM F1233 Clase III Paso 12

○ HPW Nivel II Paso 12

○ HPW Nivel A Balístico (.38 Especial)

○ ASTM F1233 Clase III Paso 15

○ HPW Nivel IV Paso 31

○ HPW Nivel B Balístico (9 mm)

○ ASTM F1233 Clase IV Paso 26



makrolon®



Cubiertas • Cerramientos • Divisiones

Makrolon® HYGARD - CLASIFICACIONES

○ PRODUCTO

○ HYGARD BR 750

○ HYGARD BR 1000

○ HYGARD BR 1250

○ CLASIFICACIONES

○ UL 752 Nivel I Paso 11 (9 mm)

○ HPW Nivel B Balístico (9mm)

○ HPW Nivel B - V secuencia 42

○ ASTM F-1233 (.38 super) Nivel V

○ UL 752 Nivel II HPSA .357

○ HPW Nivel V

○ ASTM F1233 Clase V (.44 Magnum)

○ UL 752 Nivel III (.44 Magnum)



makrolon®



Cubiertas • Cerramientos • Divisiones

Makrolon® HYGARD - Aplicaciones



Cubiertas • Cerramientos • Divisiones

Makrolon® HYGARD - Aplicaciones

Contacto:

- Email: ventas@interwall.pe
- Web: www.interwall.pe
- Teléfono: 628-5394
- Nextel: 815*7291 / 428*8179
- Dirección: Av. Javier Prado Este 5250 Oficina 77 La Molina
Lima Perú. Referencia: C.C. La Fontana



Cubiertas • Cerramientos • Divisiones