

BOLETIN TÉCNICO PANEL COMPUESTO



Características Generales PCA (Panel Compuesto de Aluminio)	2
Propiedades del Panel Compuesto ExaBond	3
Propiedades del Panel Compuesto ExaGraf	5
Boletín Técnico.....	7
Respuesta y comparativa de perdurabilidad frente a exposición UV-B.....	8
Consideraciones Visuales.....	8
Limpieza.....	9



Características Generales PCA (Panel Compuesto de Aluminio)

El sistema de revestimientos de fachadas / cartelería consiste en conformar bandejas en módulos, vinculados mediante fijación mecánica y/o química oculta. Debido a que el PCA no es auto-portante, requiere de un bastidor liviano (se recomienda en aluminio) para dar rigidez a dichas bandejas. Estos se anclan a una estructura principal de soporte, amurada a la mampostería previamente nivelada.

Definición del Panel Compuesto de Aluminio (PCA):

El Panel Compuesto de Aluminio (también identificado con las siglas ACM, en inglés), es un material conformado por dos láminas de aluminio externas (espesor 0.21, 0.3, 0.5 mm según requerimiento del proyecto) y un núcleo de polímero macizo de baja densidad. Este compuesto en su conjunto se presenta en espesores totales de 4 o 3 mm según el destino de aplicación.

La fuerza y liviandad de esta tecnología lo hace popular y de uso generalizado; su versatilidad al combinar espesores de lámina, núcleo y tipo de pintura permiten una adaptación flexible de uso en la relación costo / funcionalidad.

Ventajas

EXABOND


- Disminución en la transferencia térmica
- Flexibilidad en el diseño
- Durabilidad
- Ligero
- Alta resistencia a los efectos de rayos UV
- Alta resistencia a la deformación y rotura
- Apto para mecanizar (Corte, ruteo y perforación)

EXAGRAF

- Disminución en la transferencia térmica
- Flexibilidad en el diseño
- Durabilidad
- Ligero
- Resistencia media a los efectos de rayos UV
- Resistencia media a la deformación y rotura
- Apto para mecanizar (Corte, ruteo y perforación)

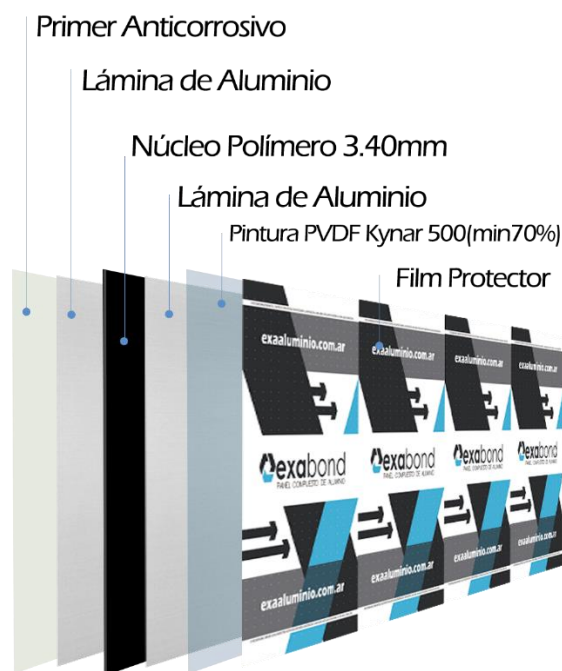


Propiedades del Panel Compuesto ExaBond

 Panel compuesto destinado a Fachadas Edilicias

PVDF

El panel compuesto de aluminio PVDF (fluor-carbonado) consiste en dos láminas de aluminio protegidas con un “primer” que le aporta la característica de resistencia a la corrosión, unidas por un núcleo de polímero. La cara frontal de aluminio (vista estética) está recubierta por doble capa de pintura de PVDF (Fluor-carbonada), con resina KYNAR500 al 70% mínimo.



Persistencia del Color y Brillo:	15 años
Espesor:	4 mm
Ancho:	1500 mm
Largo:	5000 mm / 5800 mm (Se puede solicitar medidas especiales, consultar)
Espesor lámina:	0.3 mm
Pintura:	PVDF(Fluor-carbono)
Núcleo:	Polímero macizo de baja densidad
Peso:	5,00 kg/m ²

Usos:

- Fachadas exteriores con alta exposición a los agentes atmosféricos y rayos UV
- Muro Cortina
- Remodelación de viejas fachadas
- Decoración, publicidad, imagen corporativa, anuncios que requieran mantenerse por largos períodos
- Tableros, techos, columnas y túneles en sus caras expuestas
- Revestimientos de shopping, hospitales, museos, y otras entidades expuestas al alto tránsito que requieren mayor durabilidad.
- Revestimiento de superficies expuestas a altos niveles de humedad



NANO PVDF

Al igual que el panel compuesto de aluminio PVDF, esta tipología se encuentra recubierta por resinas fluor-carbonadas, replicando sus propiedades de persistencia frente a los rayos UV. La diferencia se encuentra en la dimensión del poro que se obtiene en su proceso productivo, este se reduce a 2 micras, minimizando el efecto de la polución que ocasiona la acumulación residual de las partículas ambientales, obteniendo así un panel auto-limpiante que mediante la acción de arrastre de la lluvia renueva la lucidez estética del color y brillo, minimizando los costos de limpieza.

Este material solo se comercializa por pedido especial.



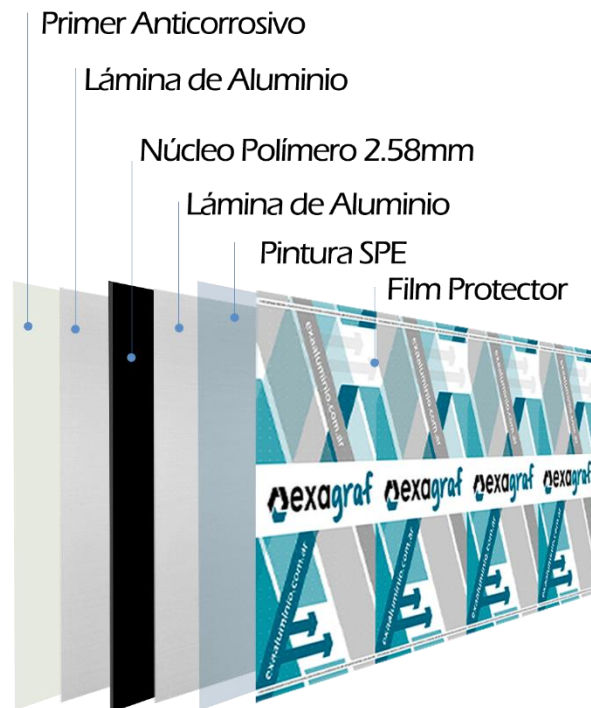
Propiedades del Panel Compuesto ExaGraf



Panel compuesto destinado a Fachadas Comerciales y Cartelería

SPE

El panel compuesto de aluminio SPE (Súper Poliéster) consiste en dos láminas de aluminio protegidas con un "primer" que le aporta la característica de resistencia a la corrosión, unidas por un núcleo de polímero. La cara frontal de aluminio (vista estética) está recubierta por doble capa de pintura de SPE (Súper Poliéster)



Persistencia
del Color y Brillo: 5 años

Espesor: 3 mm

Ancho: 1250 / 1500 mm

Largo: 5000 mm (Se puede solicitar medidas especiales, consultar)

Espesor lámina: 0.21 mm

Pintura: SPE (Súper Poliéster)

Núcleo: Polímero macizo de baja densidad

Peso: 3,90 kg/m²

Usos:

- Decoración Exterior e Interior
- Cartelería / Fachadas comerciales
- Divisiones Internas
- Imagen e identidad Corporativa
- Control Visual
- Revestimiento de superficies expuestas a altos niveles de humedad.
- Terminaciones estéticas que requieran bajo mantenimiento, como anuncios, techos, aleros, balcones, cocinas, baños, galerías, túneles, locales comerciales, naves industriales, etc.



SUPER PE SILICONADO

Una variante de la categoría SPE, explicado anteriormente, es el SPE SILICONADO consiste en una terminación con una doble protección de silicona, lo que provoca que el brillo y color se mantenga uniforme a la exposición solar por un lapso de 10 años.

Este producto se puede traer por pedidos especiales que superen los m2 mínimos requeridos (150m2)

***Nota importante:** Los revestimientos por su proceso productivo, pueden presentar diferencia en su tono (intensidad de color y brillo) entre diferentes lotes. Es muy importante tener en cuenta esta particularidad cuando se proyecta la obra y sus dimensiones, previendo la posibilidad de adaptación o planificación en el uso e instalación. No se recomienda el uso de diferentes lotes en un mismo frente de fachada.

Recomendaciones de uso:

- **PVDF:** Fachadas y revestimientos de baja rotación de recambio. Superficies con alta exposición a rayos UV.
- **SPE:** Cartelería y revestimientos de alta rotación de recambio. Superficies con baja exposición a rayos UV.



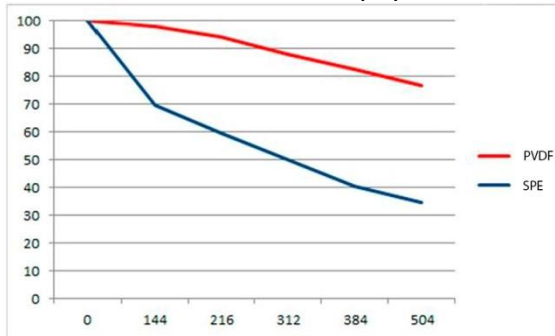
Boletín Técnico

TIPO	UNIDAD / NORMA	PVDF	SPE
Generales			
Garantía por partida	años	15	5
Espesor total del panel	mm	4	3
Brillo EN 13523-2	%	30 - 80	30 -80
Peso	Kg/m ²	5	3.9
Rigidez DIN53293	kNcm ² /m	2400	1250
Resistencia a la tracción EN 485-2	N/mm ²	RM >/ 130	
Límite elástico EN485-2	N/mm ²	Rp0.2 >/ 90	
Módulo de elasticidad EN 1999 1-1	N/mm ²	70000	
Dilatación en lo largo de la placa EN 1999 1-1	mm/m	1 mm por metro	
Dilatación en lo alto de la placa EN 1999 1-1	mm/m	1 mm por metro	
Protección			
Composición film protector	Black and White PE Film whit QUVA / B protection and Polyisobutylene caoutchouc adhesive		
Espesor film protector	um	80 +/- 10%	
Lámina Exterior			
Tratamiento superficial		PVDF (kynar500 min70%)	SUPER POLIESTER
Resina superficial		Fluorocarbon based	Sup. Polyester Modified
Tratamiento Extra		Eventually Clear Coat	
Capas de tratamiento		2Layer	2Layer
Espesor del tratamiento	micras ECCA T1	Min: 28 um	Min: 18 um
Poros superficial	micras	5	NA
Aleación lámina de aluminio	Series	3XXX	3XXX
Temple lámina de aluminio		H24	H24
Espesor lámina de aluminio	mm	0.3	0.21
Dureza lápiz grafito EN 13523-4		Hb TO f	Hb TO f
Núcleo			
Composición química del núcleo	UNE 23717 M1	Polímero de macizo de baja densidad	
Poliétileno tipo LDPE	g/cm ³	0.928	0.928
Espesor del núcleo	mm	3.4	2.58
Adherencia del ALU al núcleo: ASTM 1781	N/mm ²	>/- 150 Drum Peel Strenght	
Propiedades Acústicas			
Factor de Absorción del Sonido ISO354		0.05	
Pérdida de Transmisión del Sonido	db	26	25
	Freq. Range 100	0.0087	0.0072
Propiedades Térmicas			
Resistencia Térmica DIN 52612	m ² K/W	0.013	0.0069
Coefficiente de Transmisión del Calor DIN 4108	W/M ² k	5.54	5.65
Resistencia a la Temperatura	°C	-35 a +80	-35 a +80

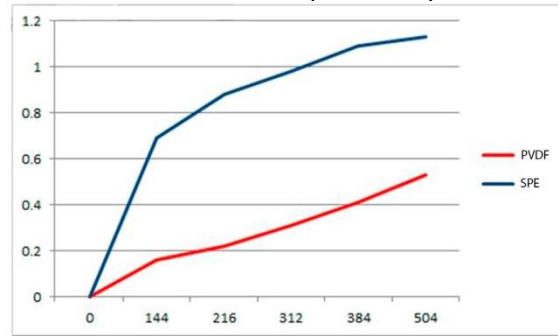


Respuesta y comparativa de perdurabilidad frente a exposición UV-B

Retención de brillo 60° (%)



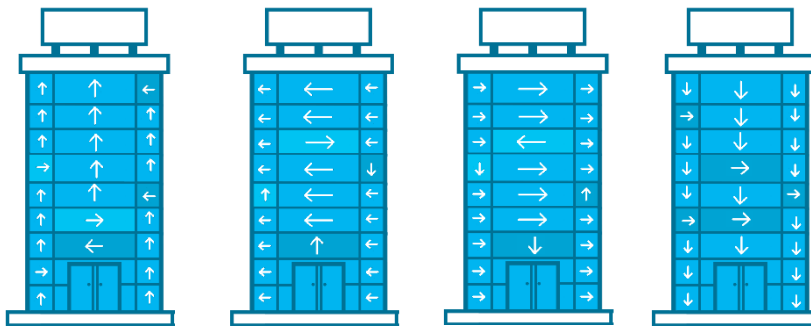
Variación de color (Delta E)



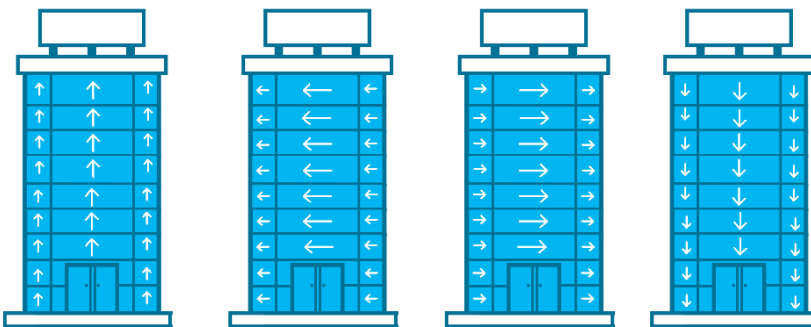
Método de ensayo de envejecimiento artificial: Norma ATM G154 (00) ASTM G151 (00)

Consideraciones Visuales

Incorrecto



Correcto



Los revestimientos cuentan con un sentido de aplicación (flecha), esto se debe al modo en que impactan los rayos de luz sobre su superficie. Por este motivo es muy importante respetar dichos sentidos y considerarlos al momento de optimizar e instalar la obra. El material cuenta con identificación impresa de dicha flecha tanto en la lámina de protección frontal como en su parte posterior. En caso de no mantener la línea correcta, sea horizontal o vertical, pueden presentarse diferencias en la percepción del tono.

El film protector de la cara vista no está diseñado para contrarrestar los efectos de los rayos UV, por lo que se recomienda retirar el mismo pasadas las 72hs de instalación en aquellas caras con alta exposición.



Limpieza

Una solución al 5% en agua, de los detergentes comerciales e industriales comúnmente usados no tendrá ningún efecto dañino en la superficie de los paneles compuestos. La aplicación de esas soluciones debe ser seguida de un adecuado enjuague con agua en abundancia. Use paño, esponjas o escoba de cerdas suaves en la aplicación.

Los solventes que pueden ser usados para remover depósitos no solubles en agua (alquitrán, grada, aceite, tinta, etc.) pueden presentar posible riesgo de afectar el acabado superficial de los paneles en el siguiente orden de menor a mayor: Alcohol (Anidro-Etanol) / Alcohol Isopropílico / Metanol.

Siempre se recomienda realizar una prueba de impacto en piezas pequeñas para evaluar el efecto inmediato y post exposición solar.

No se recomienda ninguna acción de limpieza cuando el panel está expuesto a temperaturas por efecto de la radiación solar.

Recomendaciones al momento de Dibujar

El trabajo sobre paneles se realiza en un CNC (Control Numérico Computarizado) el cual tienen una precisión de 0.002mm, por este motivo se debe tener en consideración el programa que le de origen a los archivos. Se recomienda dibujar en AUTOCAD desde el origen, ya que otro programa como Corel o AI pueden alterar el proceso de VECTORIZACION al exportarse a Autocad. En este programa por cada línea solo genera un principio y un final, mientras que otros programas generan sucesión de puntos irregularmente que serán detectados por el CNC, pudiendo alterar la estética final del trabajo.

Revisó	Aprobó
Responsable División Revestimientos	Gerente de Desarrollo

HISTORIAL DE CAMBIOS

Fecha	Revisión	Detalle de la modificación
17/04/19	01	Unifica y reemplaza la revisión 08 del BT.REV.01 y la revisión 02 del BT.REV.02
15/08/19	02	Se agrega la descripción de "Recomendación al momento de dibujar"
30/07/2020	03	Se eliminan "COLORES DISPONIBLES", ya que disponemos de cartilla de colores