



# MATERIAL DE ACRISTALAMIENTO DANPALON

Paneles Microcelda  
Traslúcidos y Opacos con  
Conexiones standing seam



SISTEMAS DE FACHADAS



SISTEMAS DE REVESTIMIENTOS



SISTEMAS DE CUBIERTAS



SISTEMAS DE EXTERIORES



SISTEMAS DE SOMBRA



SISTEMAS DE INTERIORES

**Danpal**<sup>®</sup>  
Light Architecture

# EXTRAORDINARIA TRANSMISIÓN PARA INNOVAR



## LA ARQUITECTURA DE LA LUZ

**El sol: la mejor fuente natural de luz y de energía.**

Danpalon® aprovecha esta fuente inagotable, proporcionando una calidad excepcional de luz. El material de acristalamiento de Danpalon® cuenta con paneles de Microcelda que ofrecen a los clientes la mejor combinación de translucidez y de resistencia, transmitiendo una difusión uniforme de luz natural, con una durabilidad superior y alta resistencia al impacto.

## El balance óptimo térmico y lumínico

Danpalon® ofrece una calidad excepcional de luz, un gran atractivo visual y proporciona un gran aislamiento térmico y una óptima protección UV. Al filtrar la cantidad de luz en función de las diferentes horas del día, Danpalon® contribuye a una óptima eficiencia y un ahorro significativo en los costos de energía.

Centro Hospitalario Sud Francilien, Francia  
Acristalamiento: Danpalon® de 16 mm  
Arquitecto: Groupe-6 Architectes

# LA ESTRUCTURA MICROCELDA DANPALON:

## 10 VECES MAS CELDAS PARA UN MAYOR AISLAMIENTO Y RESISTENCIA EXTRA AL CLIMA Y AL IMPACTO.

### DURABILIDAD Y AISLAMIENTO TÉRMICO EXCEPCIONALES

Los paneles Microcelda de Danpalon® se fabrican con una tecnología de extrusión única e innovadora, proporcionando diez veces más celdas que la mayoría de paneles del mercado. Los espacios más pequeños entre las paredes del panel dan a los clientes la mejor combinación entre translucidez y resistencia. Los paneles Microcelda de Danpalon® son 100% estancos, ofreciendo alta resistencia al impacto y aislamiento térmico superior.

### DIFUSIÓN DE LUZ SUPERIOR

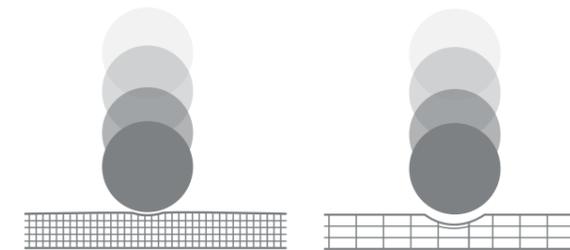
La estructura Microcelda transmite un difusión uniforme de la luz natural, produciendo una excelente apariencia. Diseñado específicamente para aplicaciones arquitectónicas de iluminación natural, la estrecha separación entre las nervaduras produce una calidad superior de la luz, ofreciendo una iridiscencia única, reflejando y dispersando luz de una manera incomparable con cualquier otro material. Los paneles Danpalon® Microcelda están disponibles en una amplia gama de espesores y anchos.

### BENEFICIOS DEL SISTEMA

- 100% estanco
- Libre expansión térmica
- Fácil instalación
- Resistencia superior al impacto
- Aislamiento térmico excepcional
- Luz natural difusa de gran calidad
- Curvado en frío de los paneles en obra
- Reducción de la subestructura
- Producto ecológico

### ALTO AISLAMIENTO TÉRMICO

Más celdas y más capas son las características de diseño del Danpalon® Microcelda lo que le da al panel una conductividad térmica significativamente menor.



Estructura Microcelda de Danpalon®

Estructura clásica de panel celular

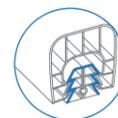
### ALTO IMPACTO Y RESISTENCIA CLIMÁTICA

Debido a la estrechez entre las nervaduras, Danpalon® Microcelda ofrece la más alta resistencia al impacto y a los daños ocasionados por el granizo. La alta concentración de celdas proporciona a Danpalon® propiedades mecánicas mejoradas así como mayor rigidez.

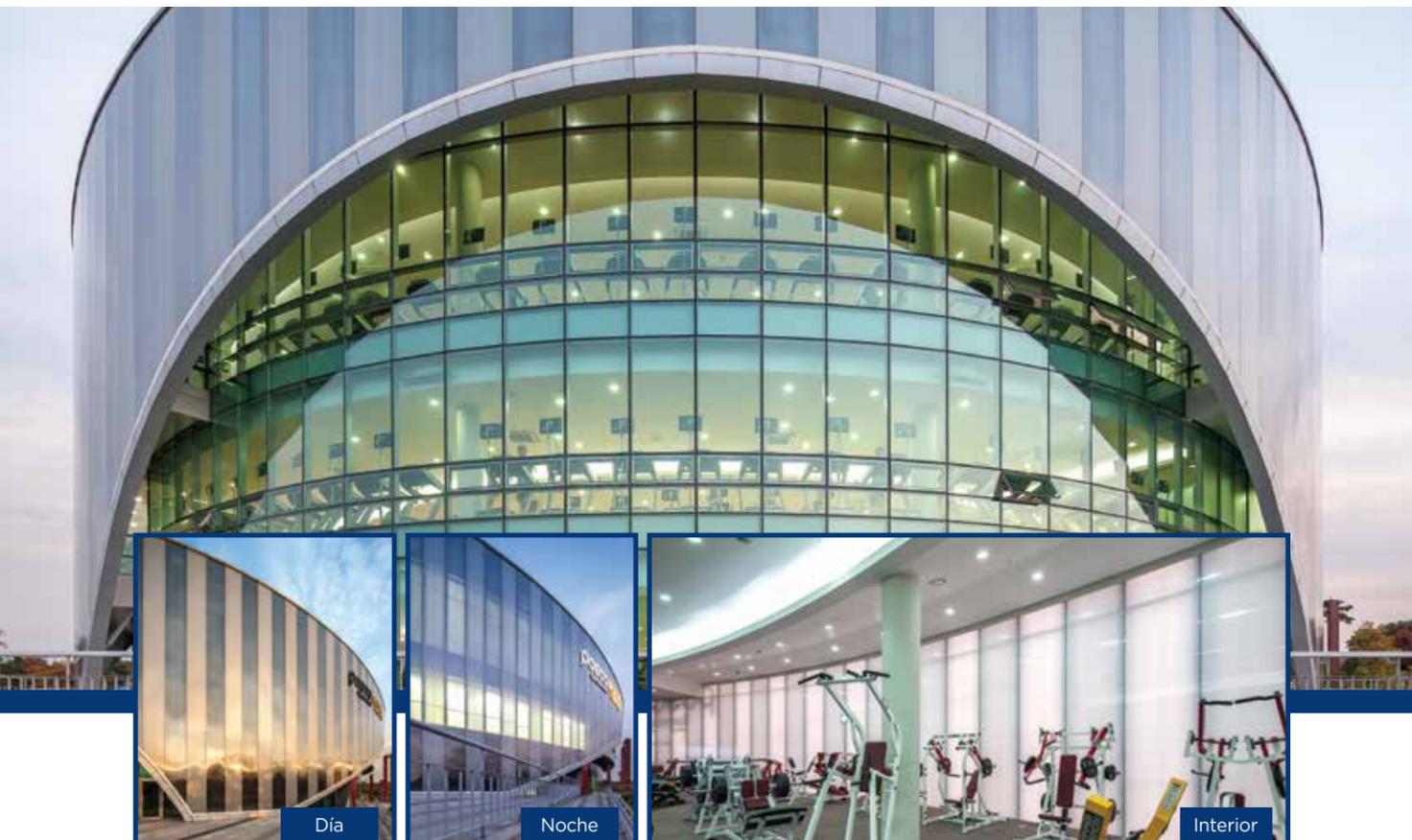
#### Hermeticidad



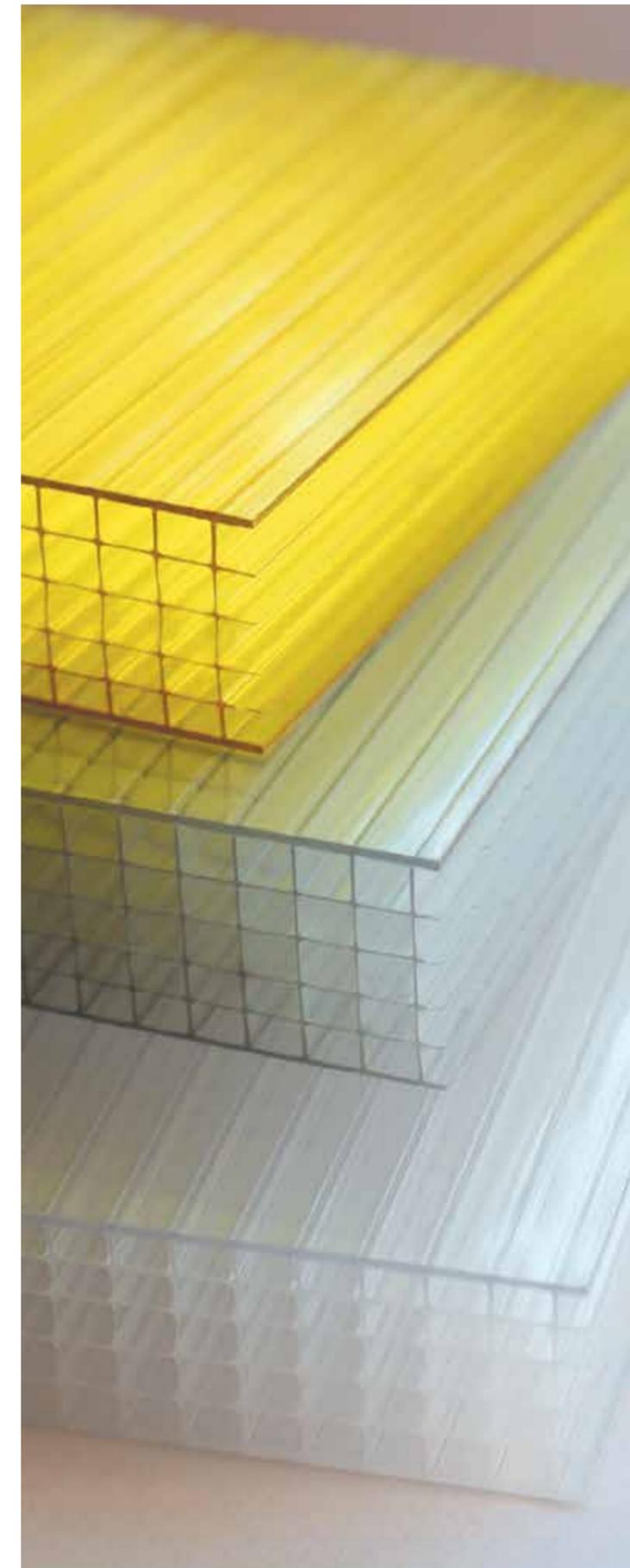
#### Impermeabilidad



- Conector de policarbonato reforzado
- Mejora de la inercia para mejorar la ligereza
- La mejor impermeabilidad disponible al aire y al agua



Gimnasio Posco, Korea | Acristalamiento individual de Danpalon® Acristalamiento individual de 16 mm | Arquitecto: Posco A&C



# DANPALON® 3DLITE

## EQUILIBRE SU LUZ

### Bloquea el calor directo y el deslumbramiento

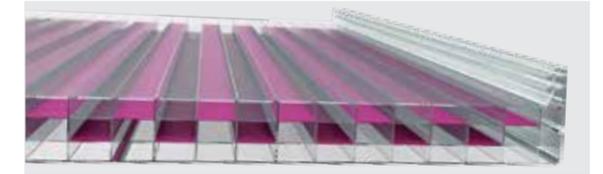
La optimización de la luz natural en los edificios es un desafío permanente. 3DLITE es un producto avanzado e innovador desarrollado por Danpal® que permite a los arquitectos diseñar creativamente mientras que contribuye al ahorro de energía y aumento de la eficiencia de la iluminación. 3DLITE posee persianas integradas alternas que controlan selectivamente la luz del sol para que pueda así penetrar uniformemente durante el día, mientras que ofrece un alto aislamiento térmico y look dinámico.

## ESTRUCTURA 3DLITE

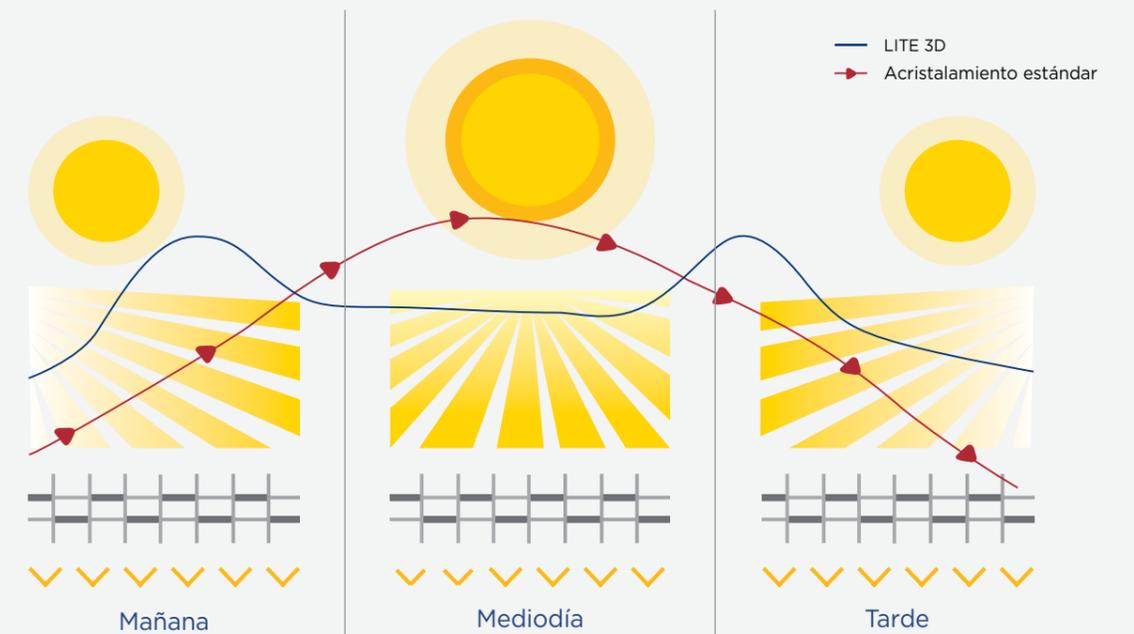
### Equilibra la luz natural durante todo el día.

3DLITE presenta una solución fija y rentable para optimizar la luz natural en los edificios de oficinas, centros comerciales, escuelas, bibliotecas, estadios, museos, etc. Las persianas integradas y alternadas están especialmente diseñadas para equilibrar la luz durante el día, lo que reduce el calor en el edificio y la dispersión de la luz.

3DLITE permite que los rayos del sol penetren a través del panel en mayor cantidad por la mañana y por la tarde, mientras que reduce el calor durante las horas centrales del día.



## NIVELES DE LUZ DURANTE EL DIA



## BENEFICIOS

- Aspecto dinámico
- Solución flexible para cualquier momento del año
- Optimiza la luz natural durante todo el día
- Amplia variedad de colores
- Parte del Sistema Danpalon®



# ACABADOS

EN DANPAL, OFRECEMOS UNA AMPLIA GAMA DE ACABADOS DE ACUERDO A LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y A LOS REQUISITOS ARQUITECTÓNICOS

## SOFTLITE PARA CONFORT VISUAL

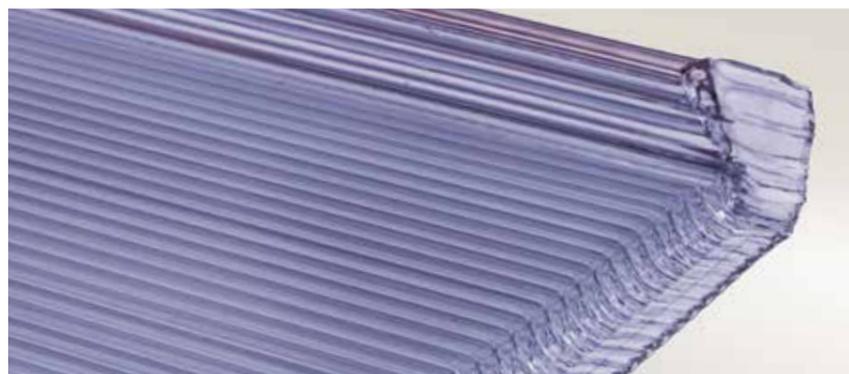
El acabado Softlite disminuye en gran medida los efectos del deslumbramiento. Softlite es un acabado 100% mate permanente aplicado por coextrusión en los paneles Danpalon® de cualquier grosor y color. El desempeño del

acabado Softlite garantiza por si mismo el máximo confort visual, sin tener en cuenta la orientación y el tipo de edificio.

- Reduce el efecto de "neón"
- Aumenta la difusión de la luz
- Aumenta la sensación de comodidad



## BORDES TERMOSELLADOS PARA UN ACABADO PERFECTO



Los bordes termosellados proporcionan una solución limpia y eficaz que impide que el agua, la suciedad o los insectos consigan penetrar dentro de las microceldas.

## HP - TRATAMIENTO DE ALTA PROTECCIÓN

Danpalon® HP es un avanzado tratamiento en superficie que permite un mayor rendimiento para la fácil eliminación de graffiti y la protección contra la contaminación ambiental.

El tratamiento en superficie Danpalon® HP se puede aplicar a la mayoría de los modelos de paneles Danpalon



DESCRIPCIÓN QUÍMICA	SIN RECUBRIMIENTO	CON RECUBRIMIENTO
Gasolina	L	L
Tolueno	I	L
Acetona	I	L
5% de Amoniaco	M	L
10% de Sosa Cáustica	M	L
50% de Sosa Cáustica	S	M
GaffiGauard 2010 (Guardia Industrial de Francia)	M	L
GaffiGauard Decap Façade Guard (Guard Industrie France)	M	L
GaffiGauard 2030 (Guardia Industrial de Francia)	I	L

L - Contacto a largo plazo    S - Contacto a corto plazo  
M - Contacto a medio plazo    I - Ataque inmediato



Centro Médico, Joeuf, Francia | Claro de Danpalon®, Acabado HP, Arquitecto: Mr Vincent

## EL SELLO AL CALOR DE DANPALON® PARA UNA COMPLETA TRAZABILIDAD.

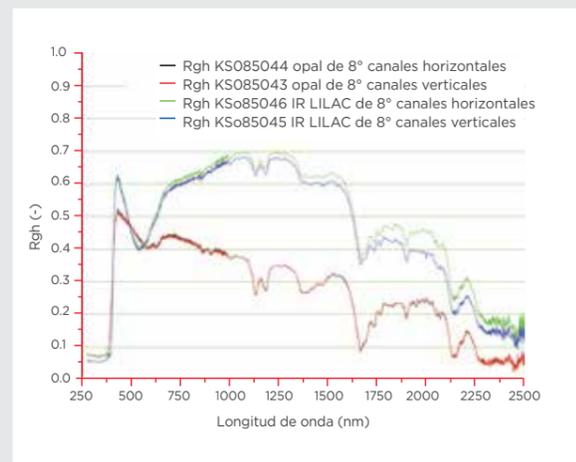
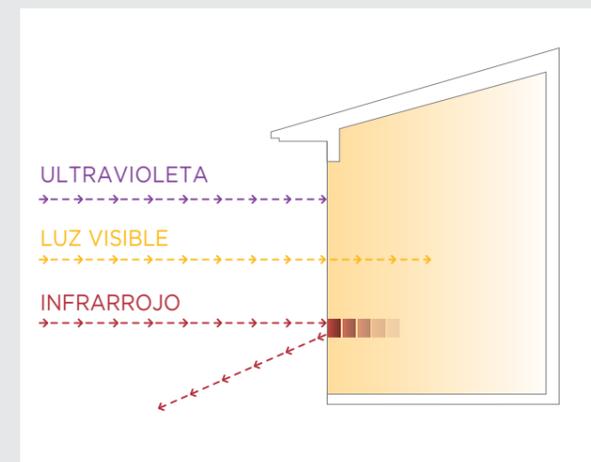
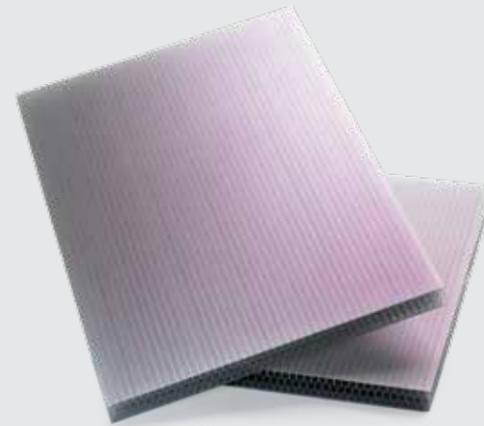
Danpal® es el único en ofrecer un sello estampado en el panel con los detalles del mismo, que garantiza la trazabilidad del producto. Los estampados al calor de Danpal® ofrecen detalles del panel para su instalación y su fecha de fabricación, permitiendo a los clientes ver fácilmente si los mismos están dentro de sus 10 años de periodo de garantía.



# COLORES & TEXTURAS

## LOW E

El tratamiento de infrarrojos es un acabado de coextrusión que se puede aplicar en todos los paneles. Con él, se puede limitar de manera significativa la ganancia de calor solar sin afectar los niveles de transmisión de la luz. Funciona bloqueando selectivamente la radiación solar que forma parte de la gama no visible. Esto conduce a una reducción en las cargas solares, lo que permite reducciones significativas en los costos de aire acondicionado y las emisiones de carbono.



"PEARL LOWE" ha mejorado las características de reflectividad IR en comparación con un panel similar sin tratamiento infrarrojo (como se muestra en el gráfico).

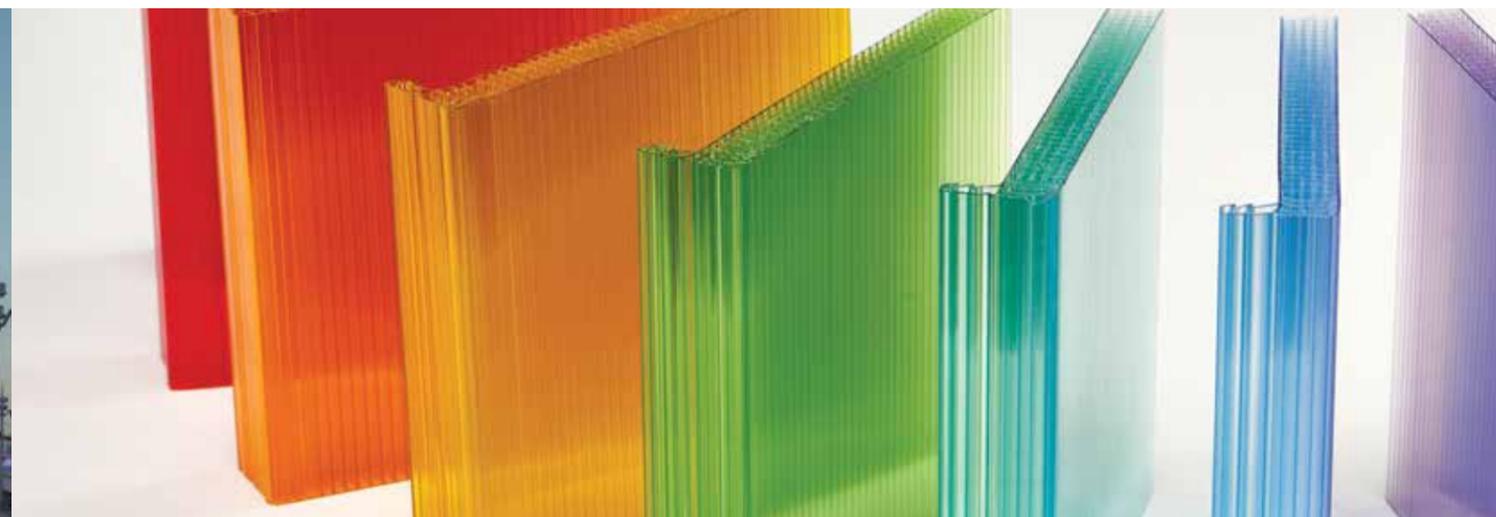
## OPACO Y TRANSLÚCIDO



Para los colores brillantes con una apariencia metálica, elija los paneles opacos disponibles en una amplia gama de tonos. Con la gama translúcida de Danpal® la apariencia de la edificación cambia con la luz y las reflexiones proyectadas sobre la fachada en diferentes momentos del día.

## BICOLOR PARA EFECTOS ESPECIALES

Nuestra opción bicolor le permite adaptar perfectamente sus fachadas al efecto que desee, tanto en el interior como en el exterior. Está disponible en los colores de su elección para todos los sistemas de Danpal® (sujeto a un mínimo de cantidades y plazos de entrega).



# TEXTURAS DANPALON



Guardería, Francia | Acristalamiento: Danpalon® Estampado de 16 mm | Arquitecto: Weber y Albrech



Guardería Oddo, Marseille, Francia  
Acristalamiento: Danpalon® Estampado de 16 mm  
Arquitecto: Camille Richard Lenoble



Colegio Santoni, La Garde, Francia  
Acristalamiento: Danpalon® Estampado de 16 mm  
Arquitecto: La Garde, Becker Sylvie

## OPCIONES DE DISEÑO ILIMITADAS Y EFECTOS IMPRESIONANTES

Así como juegan creativamente con la luz en estructuras, las texturas Danpalon® también pueden jugar con diferentes estampados y diseños. Las texturas y estampados de Danpalon® ofrecen una amplia variedad de opciones de diseño para paredes y techos interiores y exteriores. Ofrecemos una alta calidad de diseños y efectos impresionantes que están perfectamente adaptados y superpuestos. Esto le permite crear cualquier tipo de ambiente o apariencia, añadiendo interés a las estructuras y complementando el diseño.

**Añade la belleza de la textura a las estructuras con Danpalon®**



Escuela Secundaria P. Mendes, Arques, Francia  
Acristalamiento: Estampado Danpalon®  
Arquitecto: Soupey Toth Architect



Casa de Exhibiciones, Francia | Acristalamiento: Estampado de 16 mm de Danpalon® | Arquitecto: R+4 Architects



Universidad Bessou, Béziers |  
Acristalamiento: Estampado de 16 mm de Danpalon® | Arquitecto: MPM Architects

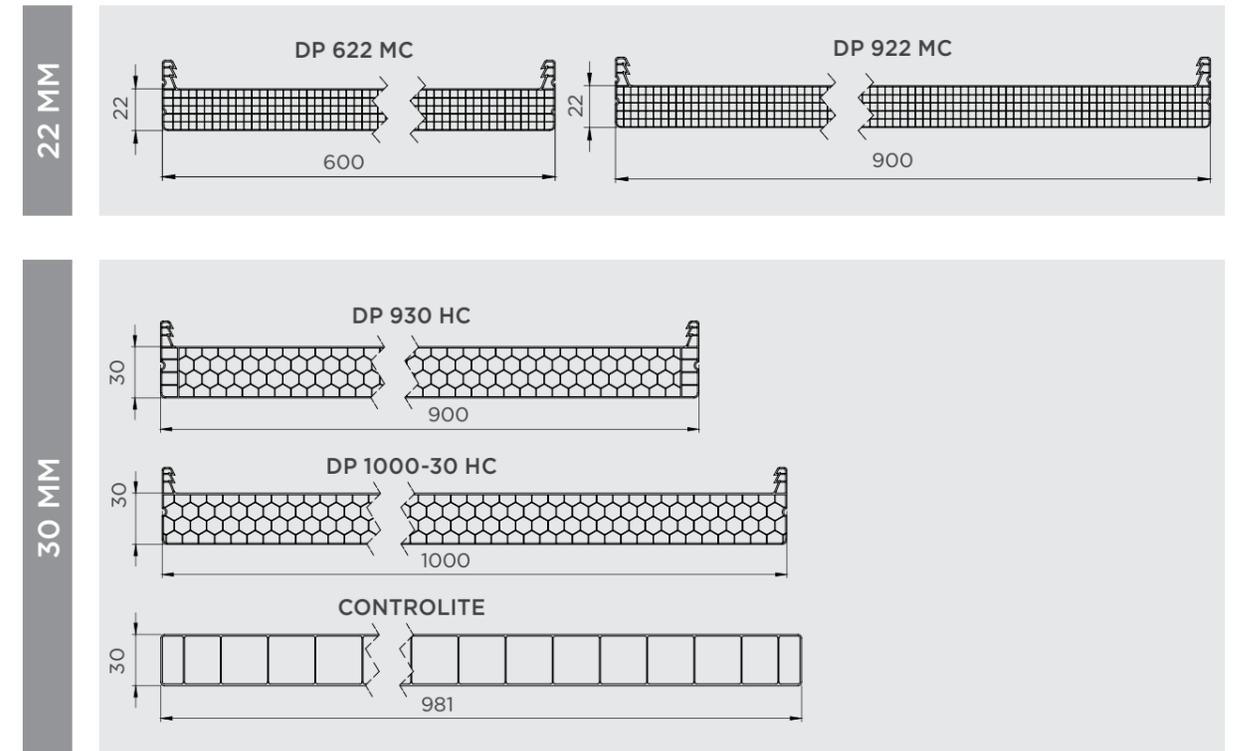
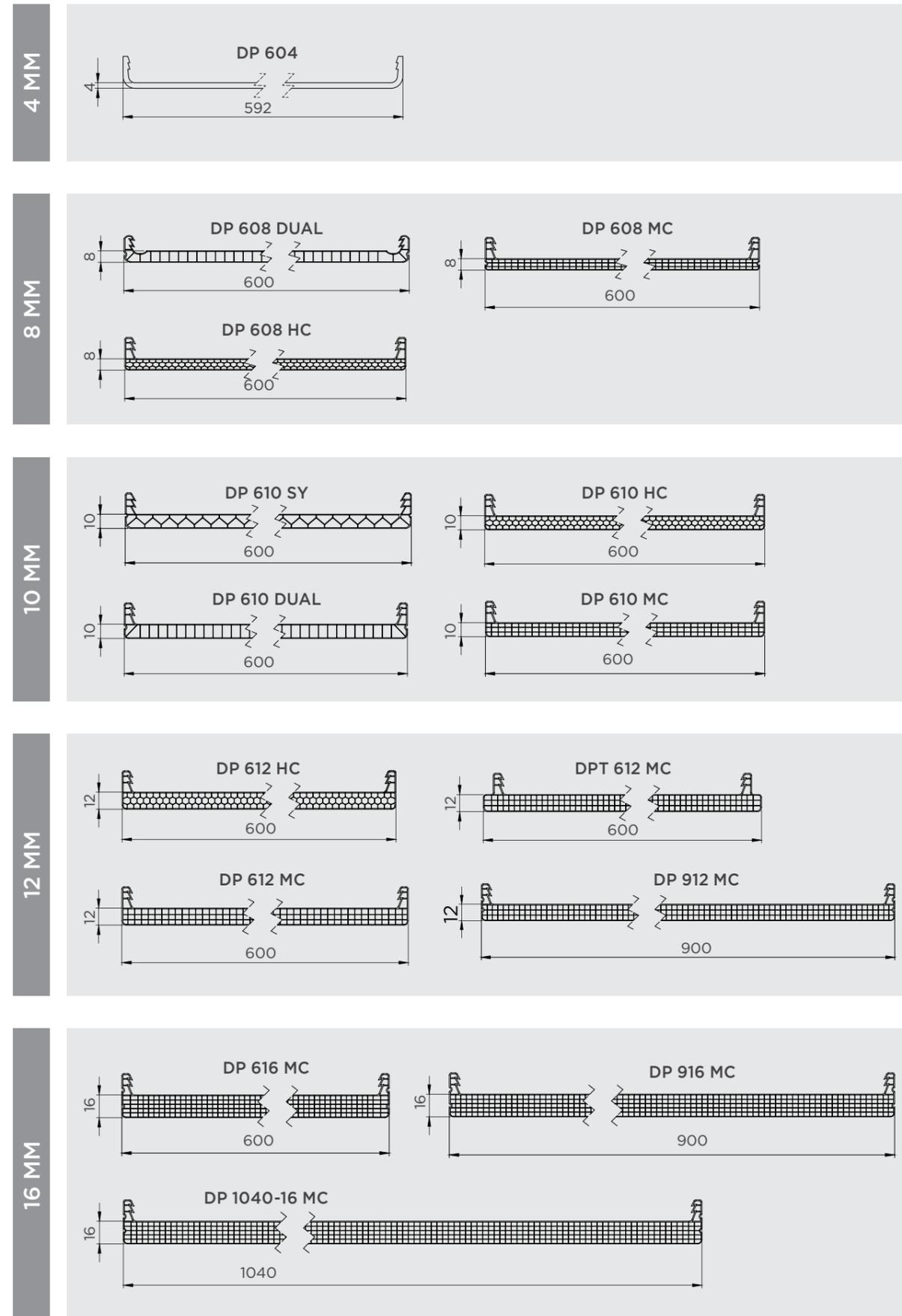


Guardería Liberty, Le Petit Quevilly, Francia  
Acristalamiento: Estampado de 16 mm de Danpalon®  
Arquitecto: Gerard Bourdon

# PERMITA QUE NUESTROS COLORES LO INSPIREN



## PANELES



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	DANPALON® 4mm	DANPALON® 8mm	DANPALON® 10mm	DANPALON® 12mm	DANPALON® 16mm	DANPALON® 22mm	DANPALON® 30mm	3DLITE
Número de paredes		4	4	4	6	6	6	4
Estructura	Compacto 4mm	Multicelda/ Panal	Multicelda/ Panal	Multicelda/ Panal	Multicelda	Multicelda	Panal	Multicelda
Anchura (mm)	600	600	600	600 900	600 900 1040	600 900	900	600
Ug (W/m².K) Valores calculados por CSTB	5,2	3	2,6	2,4	1,9	1,5	1,4	1,76
Reacción al fuego	B-s1,d0							B-s2,d0
Vano entre soportes		Hasta 1,60m	Hasta 2m	Hasta 2m	Hasta 2,5m	Hasta 2,8m	Hasta 3,2m	Hasta 2m
Pendiente mínima prueba específica	5° (or 9%)							5° (or 9%)
Radio mínimo de curvado en frío	3,2m	2,5m	2,7m	2,8	3,1m	3,5m	4m	5,0m
Fabricado según la certificación	ISO 9001 ISO 14001							
Garantía de 10 años	Sí							
Resistencia al impacto y al golpeo	ELEMENTO IMPACTANTE BLANDO Y DURO D1-10J - M50,300J - M50,400J							
Libro técnico	Revisiones especializadas de normativa EN por SOCOTEC / Departamento de asesoramiento técnico de revestimientos y cubiertas CSTB / Supervisión anual de la planta de producción por CSTB							

Los valores de esta tabla están sujetos a cambios en el tiempo. Por favor, póngase en contacto con Danpal® para más información [www.danpalon.com](http://www.danpalon.com). Los paneles Danpalon® están diseñados con múltiples dimensiones y estructuras de celdas con el fin de ofrecer soluciones que respondan a sus necesidades.

## PROPIEDADES ÓPTICAS Y TÉRMICAS

		Compacto 4mm	Microcelda/Honycombe 8mm	Multicell/Honycombe 10mm	Multicell/Honycombe 12mm	Multicell 16/22mm	Honycombe 30mm
GRIS REF.	LT %	20	20	20	20	20	20
	ST %	18	18	18	18	17	17
	SR %	33	33	33	33	29	27
	SHGC	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
BRONCE	LT%	38	25	25	25	35	30
	ST%	41	26	26	26	35	29
	SR%	12	18	18	18	30	19
	SHGC	0.50	0.37	0.37	0.37	0.42	0.39
GRIS	LT %	41	30	30	30	31	En solicitud
	ST %	51	35	35	35	38	
	SR %	12	22	22	22	30	
	SHGC	0.58	0.44	0.44	0.44	0.44	
OPAL	LT %	40	35	35	35	22	32
	ST %	44	38	38	38	28	38
	SR %	35	40	40	40	51	40
	SHGC	0.48	0.42	0.42	0.42	0.32	0.42
VERDE	LT %	75	60	60	60	44	60
	ST %	69	52	52	52	42	49
	SR %	17	32	32	32	33	30
	SHGC	0.72	0.55	0.55	0.55	0.47	0.53
HIELO	LT %	55	60	60	60	51	En solicitud
	ST %	58	54	54	54	50	
	SR %	26	32	32	32	38	
	SHGC	0.61	0.57	0.57	0.57	0.52	
AZUL	LT %	64	50	50	50	49	50
	ST %	69	57	57	57	51	53
	SR %	17	27	27	27	38	32
	SHGC	0.72	0.60	0.60	0.60	0.53	0.56
INCOLORO	LT %	89	71	71	71	63	68
	ST %	80	60	60	60	51	58
	SR %	17	36	36	36	40	34
	SHGC	0.81	0.61	0.61	0.61	0.53	0.73

### LEYENDA

LT - % de transmisión de luz visible (400 - 700 nm)

ST - % del total de la transmisión de la radiación solar (300 - 2800nm)

SR - % del total de la reflexión solar (300-2800nm)

SHGC - Coeficiente de ganancia solar. La energía solar total transmitida a través del panel =% ST + 0.2x [1 - (% st + % sr)].

Las pruebas se realizan de acuerdo con los procedimientos de la norma ASHRAE 74-1988. Las cifras son indicativas y pueden cambiar dentro de tolerancias de producción del fabricante.

## DATOS DE ENSAYOS Y RESUMEN TÉCNICO

Descripción de ensayos	Procedimiento de ensayo	Resultados y notas
<b>1. Inflamabilidad</b> La información esta parcialmente relacionada a clasificaciones de retardo de llama según normativas europeas.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoignición</li> </ul>	EN 13501 - 1:2002 ASTM 1929-3	B - S1, d0 1058°F (570°C)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Densidad de humo del plástico</li> <li>Propagación del incendio</li> </ul>	ASTM D-2843 ASTM D-635	54% Clasificación CC1 - Menos de 1.0" extensión de llama.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Propagación de la llama al interior y desarrollo del humo</li> </ul>	ASTM E-84.	Varias clasificaciones disponibles: Clase B o C (I, II, III)
<b>2. Exposición a la intemperie</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación exposición a la intemperie</li> </ul>	ASTM D4364-84	Expuesto satisfactoriamente a la concentración de radiación solar natural de 56000 MJ/M <sup>2</sup> (1540MJ/M <sup>2</sup> de U.V.) en New River, Arizona
<ul style="list-style-type: none"> <li>110 mo Florida exposición a la intemperie</li> </ul>		Impacto, la carga de viento cíclica debería no decrecer después de 110 meses de exposición al clima de Florida
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio de color</li> </ul>	ASTM D2244	No más de 3.0 unidades Delta E después de 60 meses
<ul style="list-style-type: none"> <li>Índice de amarilleamiento</li> </ul>	ASTM D1925	No más de 10 puntos después de 60 meses
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmisión de luz</li> </ul>	ASTM D1003	No disminuirá más del 6% después de 10 años
<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de la exposición al calor</li> </ul>	300°F, 25mins.	Las caras interiores y exteriores no oscurecerán más de 0 unidades Delta L /ASTM D2244, 0 unidades índice amarilleamiento/ASTM D1925 y 0% transmisión de luz/ASTM D 1003
<b>3. Penetración del agua</b>	ASTM E-331	No penetración en el ensayo o presión de 15 psf
<b>4. Filtración del aire</b>	ASTM E-283	0,053 SCFM/ft. de junta de acristalamiento seca a ensayo de presión de 15 psf
<b>5. Impacto</b>	ASTM E-822-81	Los paneles repelen piedras de granizo de 25 mm a una velocidad de 21m/seg - no penetración
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ensayo de impacto de bolsa de arena</li> </ul>	AS/NZS 4040.4-1996	Pasa
	SPI (Method B)	220ft. lbs.
	PA 201-94	Satisfactoriamente ensayado por S. Florida ensayo huracán de gran cañón a 350 Ft Lbs
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformidad OSHA - Carga puntual</li> <li>Conformidad OSHA - Protección contra caídas / caminar</li> </ul>	29 CFR 1910,23 (e) (8)	300 lb. carga puntual sin daño
	ASTM E 695-03	500 Ft. Lbs
<b>6. Delaminación acelerada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>(Capítulo 42 del Código UBC)</li> </ul>	300°F, 25mins & sub - zero temp.	Las caras no llegan a desprenderse No ocurre delaminación bajo la carga
<b>7. Temperatura de reblandecimiento Vicat</b>	DIN 53460 Iso 306 VST/B	142°C
<b>8. Temperatura de servicio</b>		-40°C to 120°C
<b>9. Expansion / Contraction</b>	Expansión térmica lineal	0.065mm/m°C
<b>10. Cumplimiento Código (EEUU)</b>	ICBD Evaluation UBC/BDCA/SBCCI	Ver informe ICBD #ER-4798; SBCCI-PSI & ESI Informe #9373 Condado de Dade #93-0329.05. Más homologaciones disponibles
<b>11. Protección UV</b>		Limpieza ocasional con jabón suave
<b>12. Filtración UV</b>	Normativa australiana No.106/-1990	Transmisión menor que 0,1%
<b>13. Normativa de calidad ISO</b>	SI ISO 9001	Danpalon® cumple con la normativa de gestión de la calidad SI ISO 9001

\*Consulte la información técnica y consulte con nuestro departamento de servicio técnico. Siempre que se haga referencia a pruebas de fuego, la calificación numérica no pretende reflejar los riesgos presentados por este o cualquier otro material en condiciones reales de incendio.

## COLOREE SU AMBIENTE CON LA GRAN VARIEDAD DE OPCIONES DANPAL



### ACERCA DE LA COMPAÑÍA

#### Sistemas innovadores de luz natural para las envolventes arquitectónicas

Danpal® crea excepcionales sistemas arquitectónicos de transmisión de luz para el cerramiento de todo tipo de edificaciones, proporcionando un alto confort térmico y solar.

Por más de 30 años nuestro innovador sistema ha ayudado a los arquitectos a transformar la luz (natural y artificial) en una herramienta poderosa y versátil para el desarrollo de creaciones arquitectónicas radiantes tanto interna como externamente.

Una industria visionaria, Danpal, es el creador del sistema standing seam de los paneles translúcidos Danpalon® - una solución de iluminación arquitectónica usada en todo el mundo en proyectos de alta tecnología, proyectos comerciales, de educación, de transporte, de salud y deportivos.

Hoy la compañía ofrece sistemas completos, proporcionando todas las soluciones a las envolventes arquitectónicas.

Danpal® diseña, fabrica y distribuye una amplia gama de sistemas de iluminación natural para todo tipo de requisitos exigidos por la construcción - desde fachadas, revestimientos, cubiertas, tragaluces y cortasoles, hasta aplicaciones interiores y exteriores.

Los sistemas Danpal® están contruidos en torno a tecnologías innovadoras, un profundo conocimiento arquitectónico y considerando las necesidades, siempre cambiantes, de sus clientes.

Presente en los cinco continentes, Danpal® inspira la creatividad con su arcoíris de soluciones arquitectónicas.

**Los materiales de acristalamiento Danpalon® son s parte integrante de la gama de sistemas Danpal® - ofreciéndole una solución completa.**



SISTEMAS DE FACHADAS



SISTEMAS DE REVESTIMIENTOS



SISTEMAS DE CUBIERTAS



SISTEMAS DE EXTERIORES



SISTEMAS DE SOMBRA



SISTEMAS DE INTERIORES

[www.danpal.com](http://www.danpal.com)

**Danpal®**  
Light Architecture