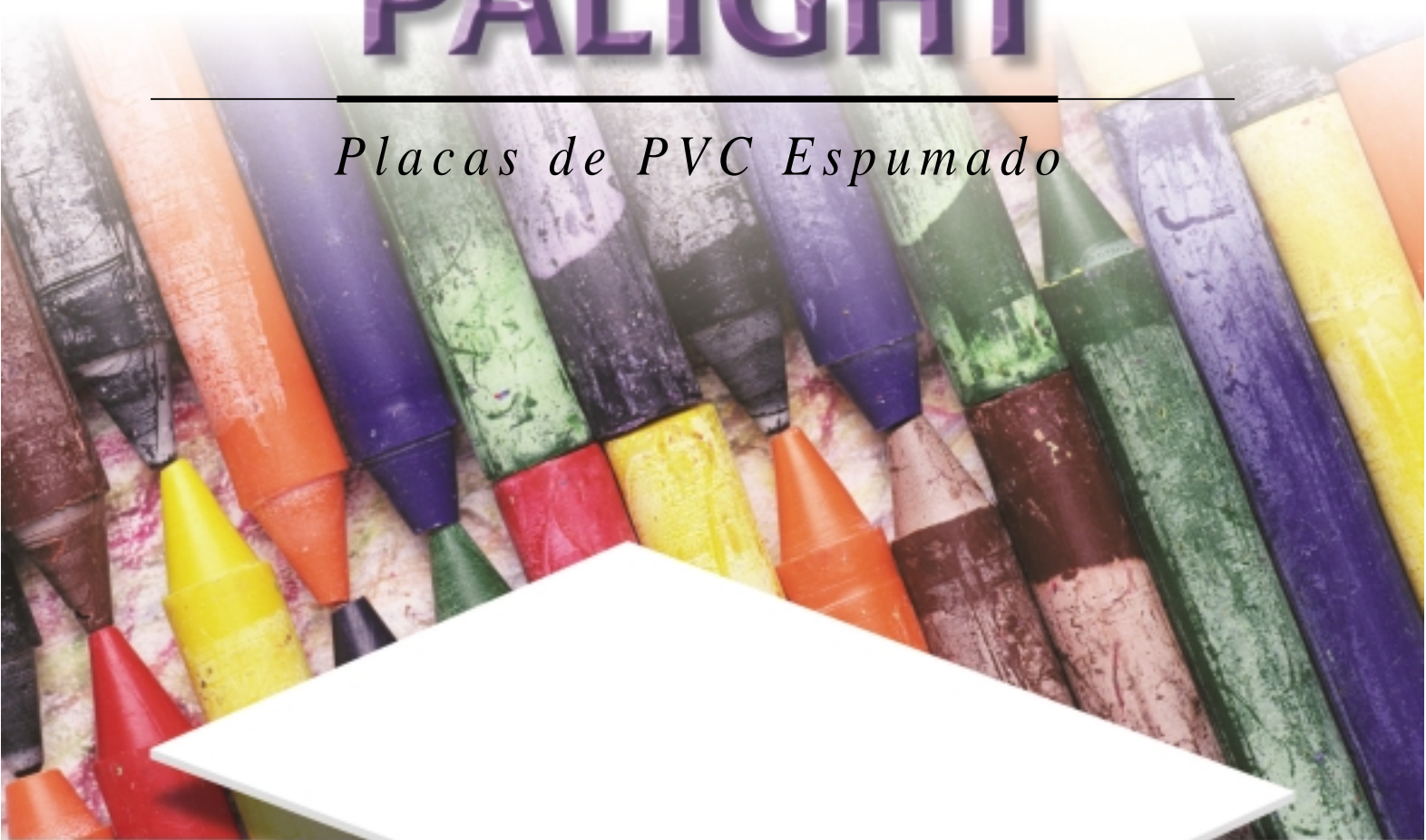


PALIGHT[®]

Placas de PVC Espumado



Comunique Claramente



Introducción

Las placas PALIGHT de PVC espumado son ideales para la publicidad en uso interior, exterior, la construcción y la industria en general. Las placas PALIGHT son de peso ligero, duraderas y versátiles que pueden ser pintadas, impresas, grabadas o transformadas de respecto a las especificaciones de los clientes. Las placas PALIGHT pueden ser trabajadas e instaladas fácilmente empleando herramientas convencionales y métodos sencillos de manejo. PALIGHT y PALIGHT 2001 están disponibles en colores blanco, gris, rojo, amarillo, verde y negro.

Línea de productos PALIGHT®:

PALIGHT® - acabado mate en ambas caras, en blanco y colores

PALIGHT® 2001 – Superficie dura y brillante en una cara, disponible en blanco y otros colores

PALIGHT® 2002 – Superficie dura y brillante en ambas caras, exclusivamente en color blanco.

2. Su superficie muy lisa y fina (bajo nivel de piel de naranja) sin líneas de extrusión elimina el corrimiento de las tintas y proporciona una alta definición de la impresión.
3. Su alta resistencia al impacto y ductilidad permite los cortes con gran facilidad.
4. La dureza de su superficie previene las raspaduras durante su manejo y transporte.



Características principales

- PALIGHT, PALIGHT 2001 y 2002 ofrecen las siguientes ventajas:
- La mitad del peso de las placas compactas de PVC (peso específico 0.50– 0.70)
- El mismo espesor a menor costo
- Buenas propiedades mecánicas
- Buen aislamiento, baja transmisión del calor.
- Fácil de trabajar con herramientas comunes, impresiones y pinturas.
- Puede ser pegada, formada al vacío, clavada o atornillada.
- Grado de inflamabilidad: autoextinguible
- Baja absorción del agua y de la humedad
- Elevada resistencia química
- Satisface numerosas normas internacionales
- No tóxica
- Las placas PALIGHT 2001 y 2002 pueden limpiarse muy fácilmente con agua, eliminando el polvo y la suciedad acumulada.



■ **Fotomontajes** – PALIGHT especialmente adecuada para montaje de fotografías y laminado digital de impresiones gracias a:

1. Su superficie totalmente lisa y llana que permite la laminación sin burbujas de aire.
2. Su resistencia al impacto y ductilidad permite su corte con guillotina o cuchilla.
3. La buena rigidez de las placas permiten el empleo de grandes superficies sin necesidad de apoyos.

Estas aplicaciones constituyen los usos más obvios de PALIGHT, PALIGHT 2001 y 2002, aunque otras formas de empleo se descubren constantemente, limitadas solo por el ingenio de sus usuarios.

Aplicaciones usuales

- **Publicidad** – Carteles, displays y paneles de exposición.
- **Construcción** – Paredes de separación, revestimiento de paredes, decoración interior, conductos de aire acondicionado, etc.
- **Industria**– Armarios y paneles de control, estructuras para ambientes corrosivos, conductos, etc.
- **Impresiones serigráficas** – PALIGHT es especialmente apropiada para la serigrafía debido a:
 1. Su alto nivel de L (blancura) elimina la necesidad de bases de tintas blancas de impresión.





Propiedades Físicas Típicas

Placas de 3 y 10 mm de espesor

Propiedades	Condiciones	Método ASTM (a)	Unidades – SI	Valor		Valor		
Espesor de la placa				3 mm		10 mm		
Físicas								
Densidad ^b			g/cm ³	0.6 - 0.65		0.5 - 0.6		
Absorción de agua	24 hr. @ 23 °C	D-570	%	0.5		0.8		
Mecánicas					Sentido de la extrusión	Dirección transversal	Sentido de la extrusión	Dirección transversal
Resistencia a la tracción hasta deformarse ^c	10 mm/min	D-638	MPa	15 - 16	8 - 9	10 - 11	10 - 11	
Resistencia a la tracción hasta fracturarse ^c	10 mm/min	D-638	MPa	14 - 15	8 - 9	10 - 11	10 - 11	
Extensión hasta deformarse ^c	10 mm/min	D-638	%	2 - 3	10 - 11	3 - 4	24 - 25	
Extensión hasta fracturarse ^c	10 mm/min	D-638	%	29 - 30	10 - 11	19 - 20	30 - 31	
Resistencia a la flexión hasta deformarse ^c	1 mm/min	D-790	MPa	27 - 28	13 - 14	21 - 22	15 - 16	
Ensayo Izod de resistencia al impacto de muesca ^c	23 °C	D-256	J/m	33 - 35	11 - 12			
Ensayo Charpy de resistencia al impacto de muesca ^c	23 °C	D-256	J/m	27 - 29	12 - 13	16 - 17	14 - 16	
Resistencia al impacto - Caída de dardo		ISO6603/1 ^a	J	1 - 2		8 - 9		
Térmicas								
Ámbito de temperaturas de servicio			°C	-10 to 55 °C		-10 to 55 °C		
Temperatura de deformación por calor (H.D.T.) ^c	Carga: 1.82 MPa	D-648	°C	59 - 63		59 - 63		
Temperatura de ablandamiento VICAT ^c	Carga: 1 kg	D-1525	°C	74 - 75		74 - 75		
Coefficiente de expansión térmica lineal		D-696	10 ⁻⁵ /°C	6.7		6.7		
Conductividad térmica			W/m K	0.07		0.07		
Eléctricas								
Resistencia superficial ^c		D-257	Ohm	5 x 10 ¹⁵		5 x 10 ¹⁵		
Resistencia volumétrica ^c		D-257	Ohm-cm	2.6 - 21 x 10 ¹⁶		2.6 - 21 x 10 ¹⁶		

^a Todos los resultados indicados en esta tabla fueron obtenidos a través del método ASTM, excepto en los casos en que se indica otro método mediante el empleo de este símbolo(a)

^b Dependiendo del espesor.

^c El método utilizado puede no ser adecuado para placas espumadas.



Inflamabilidad

Las placas PALIGHT son autoextinguibles y satisfacen las normas internacionales más estrictas de resistencia al fuego definidas en el campo de los materiales plásticos, según lo indican los resultados representativos en la tabla siguiente:

PALIGHT	Clasificación
Estándar	B-1
DIN 4102	B-1
BS 476/7	Class 1
NSP 92501,5	M-1
CSE RF 3/77	Class 1
UL 94	V-0
ASTM D-635	SE

Dimensiones y Colores Estándares

Especificaciones	PALIGHT	Palight 2001	Palight 2002
PALIGHT Blanco	Color	Blanco	Blanco
	Unidades	mm	mm
	Espesor	1 - 19	3 - 10
	Ancho*	1220 1560 2030	1220 1520
	Largo*	2440 3050	2440 3050
PALIGHT Color	Colores	Negro, Gris, Rojo, Azul, Amarillo, Verde	Negro, Gris, Rojo, Azul, Amarillo, Verde
	Unidades	mm	mm
	Espesor	3,0 5,0 6,0	3,0 5,0 6,0
	Ancho*	1220	1220
	Largo*	2440 3050	2440 3050

*Medidas especiales y otros colores están disponibles por pedido sujeto a una orden de compra de una cantidad mínima garantizada.

PALIGHT posee un film protector de polietileno en una de sus caras.

PALIGHT 2001 y 2002 disponen del film protector de polietileno en ambas caras.

Índice de la mayor aproximación¹ de PALIGHT y PALIGHT 2001 a la gama Pantone®

Producto	Color	Pantone®
PALIGHT	Blanco	-
PALIGHT	Amarillo	108 U
PALIGHT	Verde	347 U
PALIGHT	Azul	288 C
PALIGHT	Gris	423 U
PALIGHT	Negro	Black U
PALIGHT	Rojo	Warm red U
PALIGHT 2001	Blanco	-
PALIGHT 2001	Amarillo	123 C
PALIGHT 2001	Verde	340 C
PALIGHT 2001	Azul	294 C
PALIGHT 2001	Gris	423 C
PALIGHT 2001	Negro	Black C
PALIGHT 2001	Rojo	1807 C

¹ Las designaciones Pantone® indicadas arriba constituyen la mayor aproximación. Los índices son indicados con valores aproximativos. Para observar el color exacto deberá solicitarse una muestra a los distribuidores Palram.

Fabricación

PALIGHT, PALIGHT 2001 y 2002 pueden trabajarse fácilmente y económicamente con cualquier herramienta estándar utilizada en las industrias metalúrgica y de la madera. Las placas son especialmente fáciles de manejar, transportar y almacenar gracias a su peso excepcionalmente ligero.

Corte - PALIGHT, PALIGHT 2001 y 2002 pueden cortarse muy sencillamente empleando cuchillas rectas de dientes finos montadas sobre sierras manuales, sierras sin fin, sierras de disco o de vaivén.

Como regla se recomienda utilizar una baja velocidad de avance y una elevada velocidad de corte. En casos extremos, es indicado enfriar las hojas de corte con aire comprimido.

PALIGHT puede cortarse con facilidad por medio de una hoja de corte manual.

Perforaciones - Las placas PALIGHT, PALIGHT 2001 y 2002 pueden agujerarse utilizando cualquier taladro convencional.

Fijaciones - Las placas PALIGHT, PALIGHT 2001 y 2002 pueden atornillarse o clavarse en la obra. Se recomienda usar arandelas de diámetro conveniente para lograr distribuir la carga sobre un área mayor.

Impresiones gráficas - Todas las técnicas gráficas habituales de impresión pueden ser aplicadas a las placas PALIGHT, PALIGHT 2001 y 2002.

Las placas deberán estar limpias y secas antes del proceso gráfico.

Pegar con adhesivos - Pueden usarse las formulaciones estándar para pegar el PVC, así como la mayoría de los adhesivos a base de solventes. Para la máxima adherencia estructural se recomienda el empleo de adhesivos de dos componentes. Para la fijación provisoria se pueden emplear cintas o parches autoadhesivos a presión.

Soldadura - Las placas PALIGHT, PALIGHT 2001 y 2002 pueden ser soldadas entre sí o a otras placas de PVC rígido por medio de un equipo convencional de soldadura por aire caliente o mediante el método de la "hoja caliente". PALIGHT, PALIGHT 2001 y 2002 requieren el mismo tratamiento de otros materiales termoplásticos, a saber:

Adecuada preparación de las superficies a unir.

Selección de la temperatura apropiada de soldado.

Presión correcta para la unión.

Para Soldadura por Aire Caliente:

Es muy importante que haya una distribución homogénea del calor en las superficies soldadas, debiendo evitarse en lo posible el sobrecalentamiento localizado (puntos calientes). Se obtienen excelentes resultados con las barras normales de soldadura de PVC.

Condiciones de trabajo recomendadas:

Angulo de 60° de la muesca de iniciación.

Temperatura de soldadura: entre 280 y 290° C.

Velocidad de la soldadura: aproximadamente 30 cm por minuto.



Termoformado

Las placas PALIGHT, PALIGHT 2001 y 2002 pueden ser termoformadas empleando procesos de formado al vacío, por presión o por combinación de ambos, empleando las herramientas habituales en el termoformado de placas plásticas.

Las placas PALIGHT, PALIGHT 2001 y 2002 de dimensiones mayores requerirán soporte de aire para evitar el comado excesivo. Para el caso de formas planas, cualquier equipo convencional de termoformado producirá resultados satisfactorios. Para formas más complejas y de determinada profundidad se necesitarán calentadores de doble cara (tipo "sandwich"). La reacción del PALIGHT, PALIGHT 2001 y 2002 a su termoformado es bastante distinta a la de los plásticos compactos. El ciclo de trabajo es generalmente más corto, y el radio y profundidad de la succión estarán limitados a la extensión hasta la cual el material se expandirá.

Temperatura de formado

A-GAMA TERMOELASTICA 115° - 130°

Buena extensibilidad del material, aunque la definición de contornos es algo limitada. Se retiene la superficie lisa y fina de las placas PALIGHT, PALIGHT 2001 y 2002. El nivel máximo recomendado de succión h:d es de aproximadamente 1:1.25

B-GAMA TERMOELASTICA 160° - 170°

Extensibilidad mediana, excelente definición de color. La superficie adquiere un aspecto granuloso debido a una ligera expansión posterior de la superficie.

Las placas de mayor tamaño necesitan soporte de aire para impedir su alabeo. A las temperaturas de 160° - 170° C pueden observarse ligeros cambios en el color de las placas.

Ciclo de Calor

Ante fuentes de calor por radiación, los ciclos de calentamiento son mucho más cortos que en los plásticos sólidos, dependiendo siempre del tipo de máquina de formado.

Los calentadores infrarrojos de tipo cerámico son los más adecuados. Se recomienda especialmente el calentamiento de doble cara (superior e inferior), particularmente en el caso de placas gruesas.

Ciclo Aproximado de Calentamiento para Una Sola Cara mediante Estufas Cerámicas:

- Temperatura del elemento calentador: 450° C
- Densidad de potencia eléctrica: 20 kW/m².

Grosor de la Placa	Ciclo de Calentamiento (seg.)
3.0 mm	60
4.0 mm	80
5.0 mm	110
6.0 mm	140-150

Ciclo Aproximado de Calentamiento para Doble Cara mediante Estufas Cerámicas:

- Temperatura del elemento calentador: Superior - 380° C, Inferior - 150° C
- Densidad de potencia eléctrica: 40 kW/m².

Grosor de la Placa	Ciclo de Calentamiento (seg.)
3.0 mm	25-35
4.0 mm	45
5.0 mm	60
6.0 mm	80



Polígono Industrial de Goiain
Tel: 945 465 821 Fax: 945 465 856
01170 LEGUTIANO (ALAVA)
e-mail: palplastic@palplastic.es