



etalbond d<sup>3</sup>  
COMPOSITE MATERIALS

etalbond d<sup>2</sup>  
COMPOSITE MATERIALS

etalbond d<sup>1</sup>  
COMPOSITE MATERIALS

display your imagination



## ÍNDICE

- 03 La Empresa
- 04 Descripción del producto, Propiedades del material
- 05 Aplicaciones
- 06-08 Técnicas de mecanizado
- 09 Fabricación de cassettes/bandejas
- 10-11 Técnicas de unión y fijación
- 12 Clasificación al fuego
- 13 Superficie, Transporte, Almacenamiento y protección, Certificaciones
- 14-15 Propiedades técnicas y Detalles de suministro/Paletización
- 17-19 Carta de colores **etalbond® d<sup>3</sup>**

Los productos de Elval Colour **etalbond® d<sup>3</sup>, d<sup>2</sup>, d<sup>1</sup>** forman la gama de productos **etalbond®** para señalización e imagen corporativa. La letra "d" significa "display" (rotulación e imagen) y el número hace referencia al espesor de las láminas de aluminio.



**Elval Colour** es el fabricante europeo líder en productos de aluminio lacado de alta gama y última tecnología, ofreciendo una completa gama de productos y materiales arquitectónicos para revestimientos de fachadas, cubiertas e interiores, así como para la señalética e imagen corporativa. Más del 98% de sus ventas se exportan a un total de 70 países.

Con más de 40 años de experiencia en el lacado y desarrollo de colores y acabados, Elval Colour es un proveedor de confianza, ofreciendo servicios de valor añadido a sus clientes y colaborando en la especificación y selección del producto que mejor se adapta a las necesidades de cada proyecto/aplicación. El asesoramiento y servicio al cliente acompañan siempre a la producción y suministro del producto.

Elval Colour es miembro de la European Coil Coating Association (ECCA), la European Aluminium Association y posee las certificaciones, ISO 9001-2008, ISO 14001-2004 y OHSAS 18001.



## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El panel composite **etalbond**<sup>®</sup> es un panel compuesto ligero y versátil fabricado según las últimas y más modernas tecnologías de producción, tanto para el lacado como para el resto de elementos que lo componen. Gracias ello ofrece una calidad excepcional en cuanto a planimetría de superficie, propiedades mecánicas y calidad superficial, haciendo de **etalbond**<sup>®</sup> un panel que destaca sobre el resto de sus homólogos. Un tipo de material de construcción que representa la nueva tendencia del futuro. La serie de **etalbond**<sup>®</sup> **d<sup>3</sup>**, **d<sup>2</sup>**, **d<sup>1</sup>** ha sido diseñada especialmente para aplicaciones de señalética e imagen corporativa. Es un panel ligero y versátil de fácil transformación y con una excelente calidad superficial que hacen de **etalbond**<sup>®</sup> **d<sup>3</sup>**, **d<sup>2</sup>**, **d<sup>1</sup>** el producto ideal para impresión digital, fotomontaje y serigrafía.

**etalbond**<sup>®</sup> **d<sup>3</sup>**, **etalbond**<sup>®</sup> **d<sup>2</sup>** y **etalbond**<sup>®</sup> **d<sup>1</sup>** para señalización e imagen son paneles compuestos de aluminio tipo sandwich. Se fabrican utilizando dos láminas de aluminio con un núcleo de LDPE (polietileno de baja densidad) o bien con un núcleo FR\* retardante al fuego -sólo para la versión **d<sup>3</sup>**- dando como resultado un espesor total de 2 a 6mm. **etalbond**<sup>®</sup> **d<sup>3</sup>**, **d<sup>2</sup>**, **d<sup>1</sup>** son paneles ligeros que incorporan una serie de excelentes propiedades de procesamiento e instalación, siendo también fáciles de manejar y transportar.

\* Clase B, s1, d0 (EN13501-1)



### Propiedades del material

- Superficie con excelente planimetría.
- Ligero, con alta rigidez y excelente estabilidad dimensional.
- Ideal para aplicaciones de gran modulación, y fácil de transformar mediante los procesos de mecanizado especificados para este material (ancho 1000-2000mm).
- Fácil de transformar (doblado/plegado - solamente **d<sup>3</sup>**), y de trabajar con máquinas convencionales para la producción de plástico y de madera.
- Temperatura de trabajo operativa de -50°C a + 80°C.
- Respetuoso con el medio ambiente: no contamina.
- Disponible en diferentes formatos y acabados (consultar ficha técnica y carta de colores).

### Específicamente:

**etalbond**<sup>®</sup> **d<sup>3</sup>** es el producto mejor posicionado gracias a:

- Tolerancia en espesor de  $\pm 0.05$  mm.
- Su garantía de hasta 10 años por a su buen comportamiento al uso en exteriores: excelente resistencia a los rayos UV, a la corrosión, y a una menor dilatación térmica que los plásticos.
- Lacado en poliéster especialmente diseñado para la impresión digital, recubrimiento de columnas y frontis de comercios.
- Permite el fresado y plegado (pag. 8).
- Disponible con un núcleo ignífugo (bajo consulta).
- Disponible en 6mm de espesor (bajo consulta).
- Disponible en gran variedad de acabados y superficies (acabado cepillado, colores variados, etc.).

### **etalbond**<sup>®</sup> **d<sup>2</sup>**

- Aplicación para impresión digital.
- Fresado y plegado recomendado sólo para fabricantes experimentados.
- Colores disponibles limitados (blanco, plata, negro).
- Apto únicamente para aplacado.

### **etalbond**<sup>®</sup> **d<sup>1</sup>**

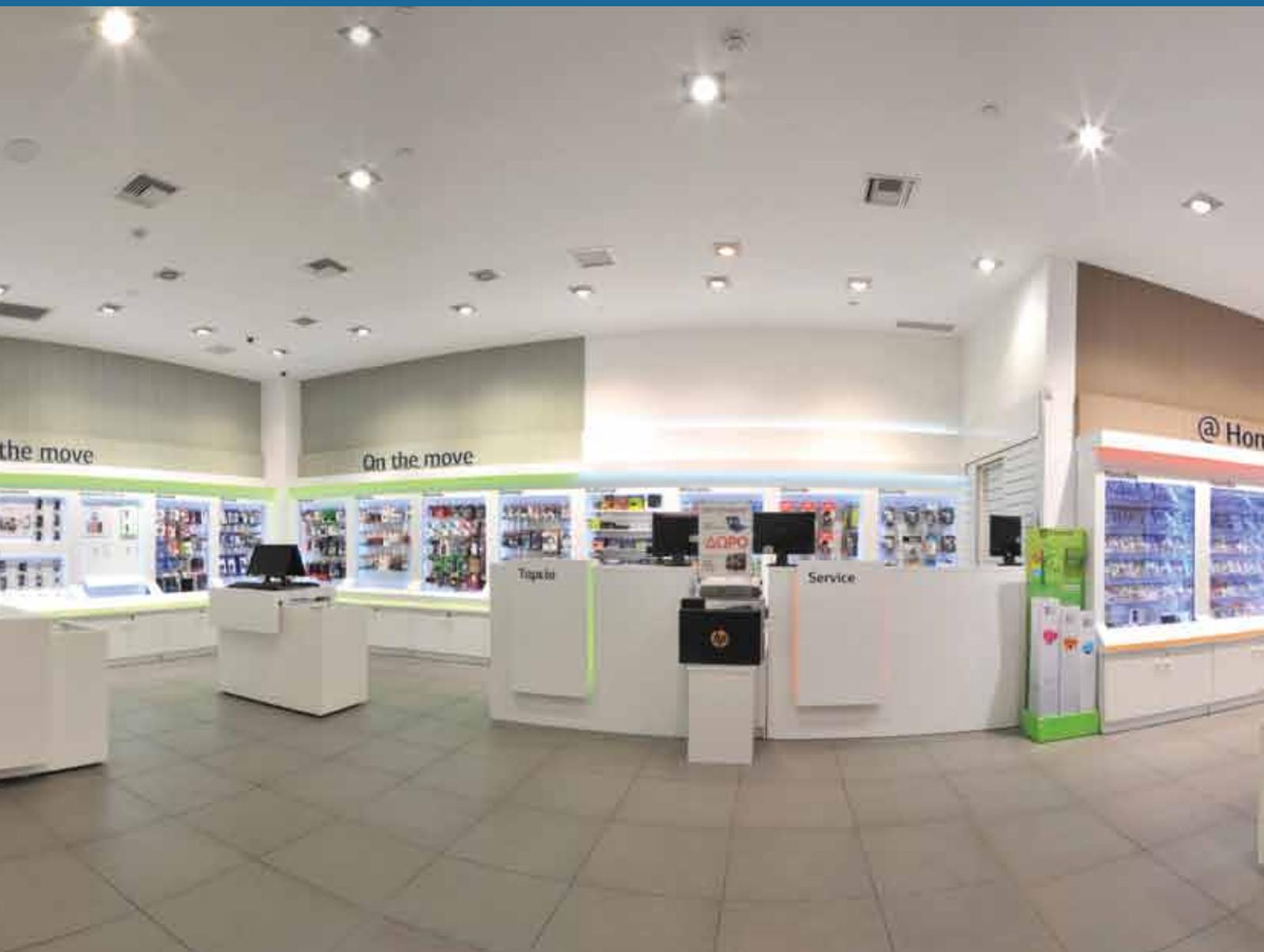
- Apto únicamente para aplacado (sin fresado ni plegado).
- Disponible en 1.500mm de ancho y acabado en blanco estándar de fábrica.



# APLICACIONES

El ingenio y creatividad en el campo del diseño dan lugar a nuevas aplicaciones cada día. Con **etalbond<sup>d3</sup>**, **etalbond<sup>d2</sup>** y **etalbond<sup>d1</sup>**, Elval Colour cubre eficaz y eficientemente todas las posibilidades, siendo un socio ideal en el diseño de soluciones a medida y dando respuesta a sus necesidades.

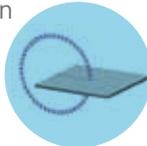
- Señalética
- Industria de la serigrafía e impresión digital
- Publicidad en exteriores
- Áreas de exposición/PLV (como stands y divisores de salas)
- Paradas de autobús
- Gasolineras
- Material de decoración
- Falsos Techos
- Revestimientos de ascensores/escaleras/columnas
- Revestimientos interiores
- Aplicaciones industriales como forrado de máquinas, interiores de autobuses y techos de trenes



# TÉCNICAS DE MECANIZADO

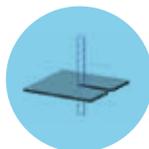
## Corte

Las máquinas de corte y herramientas existentes para el procesado de madera y metal son aptas para el corte/mecanizado de **etalbond**<sup>®</sup>. Para el corte de **etalbond**<sup>®</sup> se puede utilizar una sierra circular de disco o cizalla estándar para cortar planchas de aluminio. Se recomienda una sierra con herramienta de corte de carburo para aluminio y plástico. El corte o fresado debe hacerse por el reverso de los paneles. Las sierras circulares portátiles pueden ser útiles en pequeños proyectos, siempre que estén equipadas con un sistema de guías para asegurar el corte en línea recta.



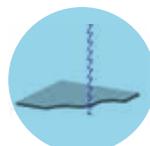
## Fresado

Las fresas son herramientas de corte. Extraen el material por rotación. Los paneles **etalbond**<sup>®</sup> se pueden cortar a medida mediante CNC permitiendo cortar todo tipo de geometrías. Para **etalbond**<sup>®</sup> se recomienda adoptar una broca de fresado con ranuras helicoidales (ranuras helicoidales profundas). Para placas de gran formato se utilizan cada vez más máquinas CNC.



## Contorneado

**etalbond**<sup>®</sup> se puede cortar en la forma deseada con sierras de guía mecánica y eventualmente con sierras de desplazamiento. La parte más importante de la sierra es la hoja. Al cortar con sierras de guía mecánica, recomendamos utilizar hojas de sierra para madera y plástico. Cuanto mayor sea el número de dientes, más liso y regular será el acabado. El corte se deberá hacer siempre por el reverso de la plancha.



## Punzonado

Las planchas de **etalbond**<sup>®</sup> se pueden perforar utilizando máquinas punzadoras estándar. La perforación del **etalbond**<sup>®</sup> plano se realiza exactamente de la misma manera que para las placas de aluminio.

La perforación provocará una ligera deflexión del borde de corte en el lado del impacto. Para reducir la redondez del borde de aluminio, configure el espacio libre de la perforadora y la matriz al mínimo (espesor del panel x 0,05).

El diámetro mínimo del orificio es de 4mm. La distancia mínima entre los bordes de los orificios es también de 4mm.





### Guillotinado

**etalbond®** se puede cortar fácilmente utilizando cizallas o guillotinas rotatorias con tecnología avanzada de corte. Una cizalla es la opción más eficiente para cortar una gran cantidad de paneles. La tolerancia entre las cuchillas de corte debe ser regulada para evitar un excesivo redondeo de los bordes en la parte superior del panel.



### Perforación

**etalbond®** se puede perforar con las brocas helicoidales estándar usadas para aluminio y/o plástico en máquinas para perforado de metales. Las perforaciones se pueden realizar en **etalbond®** usando un taladro de mano o una taladro de columna, con broca. La extracción de las virutas durante el proceso de perforación puede hacerse utilizando un avance a altas revoluciones y levantando ocasionalmente el taladro.





## Limpieza de los bordes

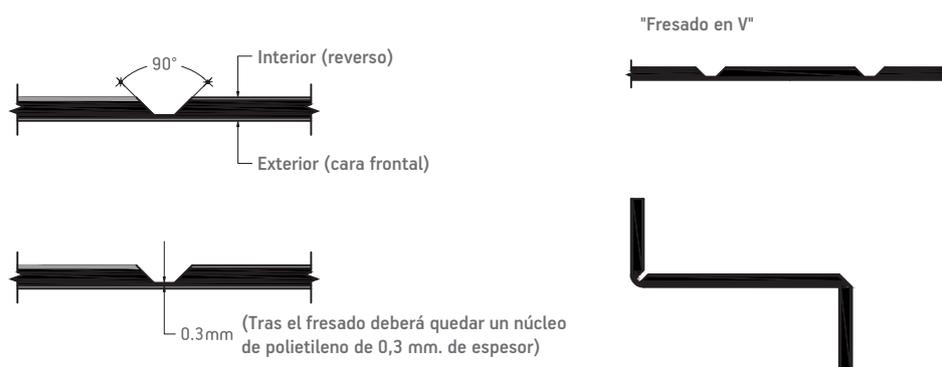
En caso de que se produzcan rebabas en los bordes de corte, o los bordes necesiten ser redondeados, para retocarlos tras el corte se puede usar un quita rebabas. También recomendamos una lima o papel de lija para limpiar o desbarbar los bordes de **etalbond®**.

## Sistema de ranurado y plegado

Los procesos estándares utilizados en la industria de metales y plásticos también pueden utilizarse para unir **etalbond®**. Para fijar **etalbond®** a una subestructura, se pueden utilizar tornillos, remaches, pernos y tuercas. Los adhesivos estructurales y las cintas adhesivas de alta resistencia de doble cara también pueden utilizarse conjuntamente con medios de sujeción mecánicos. Normalmente, se fresa y plega a una distancia de 35 o 50mm del borde. Después del montaje, la esquina se sella con sellador para evitar que la ranura de la esquina de lugar a filtraciones. La esquina se fija con una pletina de aluminio o un remate de esquina en aluminio.

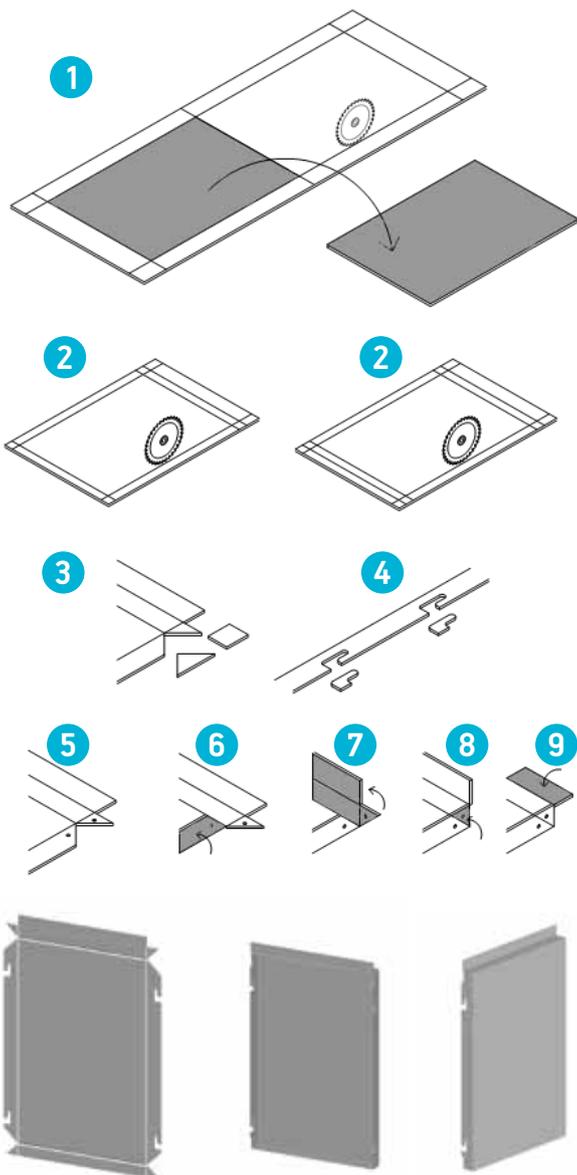
## Plegado

Los paneles con ranuras en U se pueden plegar mediante una plantilla, o herramientas específicamente diseñadas para cada caso. Para asegurar la rectitud del pliegue, doble el panel ranurado sobre un banco de trabajo plano. Se recomienda que la operación de plegado se realice a una temperatura de 10°C o superior. Instrucciones de trabajo: Para el curvado de paneles con un radio entre 2 y 3mm proceda de la siguiente forma: en primer lugar, realice una ranura en forma de V o rectangular con una fresa en el interior del pliegue, asegurándose que queda un núcleo de polietileno entre 0,3 a 0,5mm de espesor. La base de la ranura debe ser siempre plana y de 2 a 3mm de ancho. En general, el radio de plegado estará determinado por la forma y profundidad de la ranura. Es aconsejable que se realicen varios ensayos antes de iniciar el trabajo, para asegurar el radio de plegado adecuado en los cassettes de **etalbond®**.



# FABRICACIÓN DE CASSETTES/BANDEJAS

- 1 Deje un espacio mínimo desde el borde del panel para asegurar la escuadra y geometría de la forma cortada
- 2 Fresar
- 3 Retirar los retales de las esquinas
- 4 Fresar
- 5 Taladrar
- 6 Pliegue los laterales
- 7 Doblar a 90° por la segunda línea de fresado
- 8 Cierre la lengüeta de la esquina
- 9 Doblar a 90° por la línea de fresado exterior





## TÉCNICAS DE UNIÓN Y FIJACIÓN

### Remachado

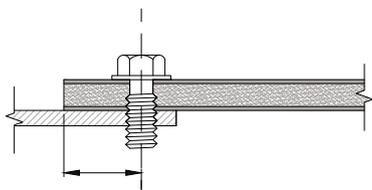
Los paneles **etalbond**<sup>®</sup> también se pueden anclar a una subestructura de aluminio con remaches o pernos ciegos de aluminio o acero inoxidable. En la fijación con remaches debe haber un punto fijo en el centro del panel. Los demás puntos de fijación deben tener suficiente holgura para poder dilatar. La cabeza de los remaches debe ser siempre lo suficientemente grande como para cubrir el orificio más 1mm en el panel. Si se utilizan remaches ciegos, utilice cabezas de cierre anchas especiales o arandelas bien ajustadas para la protección de la superficie de **etalbond**<sup>®</sup>. El diámetro del eje del remache adecuado es de 5mm mientras que el diámetro de la cabeza del remache deberá ser de 11 a 14mm. La expansión térmica del panel de aluminio debe tenerse en cuenta para evitar problemas, el agujero en la plancha siempre debe ser mayor que el eje del remache para permitir dicha expansión.

### Atornillado

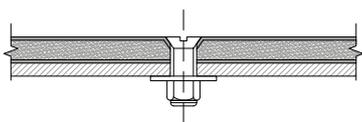
Para fijaciones con tornillos se deberán tener en cuenta los mismos requisitos técnicos. Al seleccionar el material de los mismos, garantizándose que no produce par galvánico. Para evitarlo, se recomienda el uso de tornillos de aluminio o de acero inoxidable. Éstos se instalan a través de orificios pre-perforados. Al fijar **etalbond**<sup>®</sup> para el uso en exteriores, se debe tener en cuenta la expansión térmica del panel.



*Importante: Quitar el film protector en el área donde se van a instalar los tornillos antes de atornillar o remachar.*



2,5 veces x el diámetro mínimo



### Adhesivos

**etalbond®** se puede fijar de forma provisional mediante adhesivos, conjuntamente con cinta adhesiva de doble cara (3MVHB) a superficies planas como paredes, techos, muebles, cubiertas, etc.

Los compuestos de sellado adhesivo que recomendamos para conexiones elásticas y de alta resistencia para el uso en interiores son: SIKAFLEX 252, SIKAFLEX 11FC, SIKA Bond -T2 o Prosyflex 3000 de Tremco.

### Importante:

Antes de cualquier trabajo de adhesivado, limpie cuidadosamente el área de contacto. Seleccione el adhesivo más adecuado que asegure la integridad de la adherencia en las condiciones atmosféricas donde se aplica. Pruebe siempre los adhesivos antes del mecanizado e instalación y someta las muestras a las diferentes temperaturas de trabajo, para así poder observar posibles distorsiones debidas a la contracción o deflexión del adhesivo a causa de los diferentes índices de expansión térmica de los componentes unidos.

# CLASIFICACIÓN AL FUEGO

## etalbond® d<sup>3</sup>

NÚCLEO PE			NÚCLEO FR	
País	Normativa	Clasificación	Normativa	Clasificación
EU			EN 13501-1	B, s1, d0
Francia	NFP 92-501	M1		
Alemania	DIN 4102	B2		
Reino Unido	BS 476-parte6 BS 476-parte7	Clase 0 Declaración de conformidad		
Italia	CSE RF-2/75/A CSE RF 3/77	1		
Australia			AS/NZS 3837	Grupo 3

## etalbond® d<sup>2</sup>

NÚCLEO PE		
País	Normativa	Clasificación
EU		
Francia	NFP 92-501	M1
Alemania	DIN 4102	B2



## Superficie

Elval Colour trabaja conjuntamente con los principales proveedores de pinturas líquidas y diseña las cada superficie según su aplicación específica, logrando resultados óptimos para el cliente. Las muestras de color de este catálogo muestran las superficies originales en diferentes colores, niveles de brillo y calidad. La superficie lacada en continuo ofrece el más alto rendimiento en comparación con todos los otros lacados gracias a:

- **La uniformidad de la limpieza**, pretratamiento y lacado en continuo de la bobina realizados mediante un proceso altamente controlado.
- **La calidad bien definida de las capas de pintura líquida**, diseñadas específicamente para cada aplicación.

## Almacenamiento y protección

- Los palets con las placas **etalbond®** deben almacenarse en lugares secos y bien ventilados en condiciones normales de temperatura.
- Los palets deben estar protegidos de la lluvia, de la humedad y de la condensación.
- Sólo se permite apilar palets cuando éstos son del mismo tamaño y con un máximo de tres unidades (conteniendo cada palet no más de 40 planchas cada una).
- El film protector garantiza la protección de la superficie del material durante el embalaje, manipulación transporte e instalación. Para evitar diferencias de tonalidad se recomienda instalar las planchas respetando la dirección y sentido de las flechas impresas en la superficie del film protector.

## Transporte

Durante el transporte, las planchas de **etalbond®** deben ir bien sujetas y evitar que se desplacen. Para evitar cualquier posibilidad de arañazos en la superficie recubierta final, las placas deben ser izadas sujetándolas de ambos extremos. La película protectora no debe exponerse a la luz solar directa ni al calor durante un período superior a 30 días.

## Certificaciones y clasificación al fuego

**etalbond® d<sup>3</sup>** y **etalbond® d<sup>2</sup>**, cumplen los requisitos esenciales, niveles de rendimiento para los productos de display.

Las planchas de **etalbond®** se preparan, paletizan y embalan en fábrica con el máximo cuidado y cumpliendo con las normas más exigentes europeas e internacionales.

## Características Técnicas

	Unidad	etalbond® d <sup>3</sup>				etalbond® d <sup>2</sup>				etalbond® d <sup>1</sup>			
Espesor Panel	mm	2	3	4	6	2	3	4	6	2	3	4	6
Espesor Láminas	mm	0.3				0.2				0.17			
Peso	kg/m <sup>2</sup>	2.9	3.8	4.8	6.6	2.6	3.5	4.4	6.2	2.4	3.3	4.3	6.1

### Tolerancias Dimensionales

Espesor Panel	mm	±0.2											
Ancho Panel	mm	-0.00/+4.00						-0.00/+8.00					
Longitud del panel	mm	≤4000mm: -0.0/+4.0 4001 - 6000mm: -0.0/+6.0 6001 - 8000mm: -0.0/+10.0											
Escuadrado	mm	3.00mm											
Dilatación térmica lineal	mm/m	2.4 mm/m por diferencial de 100°C											

### Propiedades de la Superficie

Lacado Tolerancias de acuerdo con la EN 1396	µm	22				18				15			
Dureza Lápiz		min H											
Aceptables pequeños defectos no visibles en un ángulo de 90° desde una distancia de:		≥50cm				≥1m				≥2m			
Film Protector	El film protector se suministra unos 5mm max. menos en el ancho a fin de poder diferenciar el acabado del panel, a menos que el cliente especifique lo contrario.												

### Otras Propiedades

Aleación/temple chapa aluminio	EN AW - 3105/H44 o 4116/H44						4116/H46						
Densidad del núcleo de polietileno tipo LDPE	g/cm <sup>3</sup>	0.92						0.93					

Nota: El material se debe almacenar en interior y protegido de la luz solar directa.

Se recomienda retirar el film protector dentro de los 6 meses siguientes a la recepción del material.

Pasado este plazo existe la posibilidad que queden restos de adhesivo del folio en la superficie del panel.

## Detalles De Suministro/Paletización

### etalbond® d<sup>3</sup>

	2mm				3mm							
Ancho (mm)	1000	1250	1500		1000		1250	1500		2000		
Longitud (mm)	4050	2550	3050	4050	2050	2550	2550	3050	4050	3050	4050	
Placas por palet	80	110	75	55	130	110	85	55	45	40	30	

	4mm						6mm		
Ancho (mm)	1000	1250	1500		2000		1500		
Longitud (mm)	3050	2550	3050	4050	3050	4050	3050	4050	
Placas por palet	70	70	45	35	35	25	35	25	

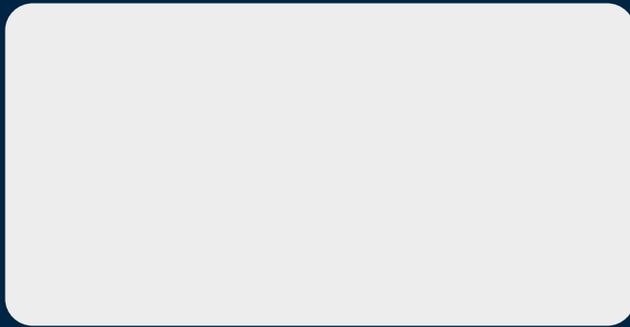
### etalbond® d<sup>2</sup>

	2mm			3mm				4mm							
Ancho (mm)	1000	1250	1500	1000	1250	1500		2000		1000	1250	1500	2000		
Longitud (mm)	2050	2550	3050	2050	2550	3050	4050	3050	4050	2050	2550	3050	4050	3050	4050
Placas por palet	200	150	80	150	90	60	45	45	35	120	75	50	35	35	25

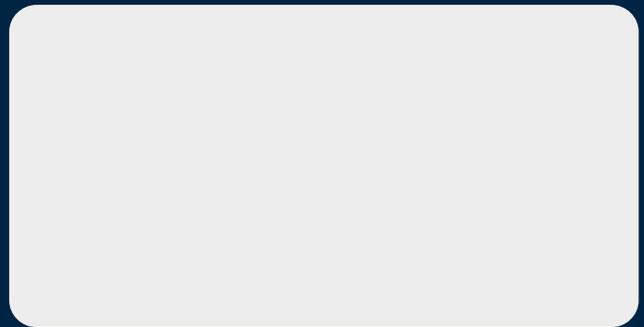
### etalbond® d<sup>1</sup>

	3mm	
Ancho (mm)	1500	
Longitud (mm)	3050	4050
Placas por palet	65	45

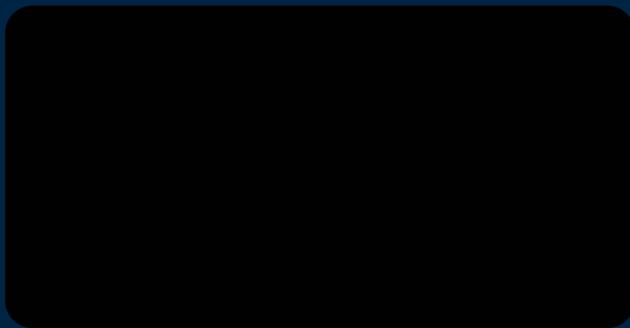




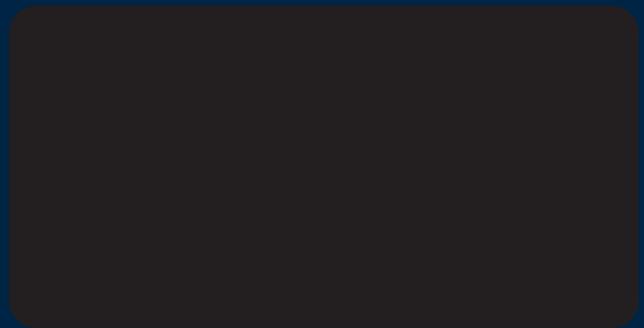
Snow White Matte



Snow White High Gloss



Black Matte



Black High Gloss



Silver Matte



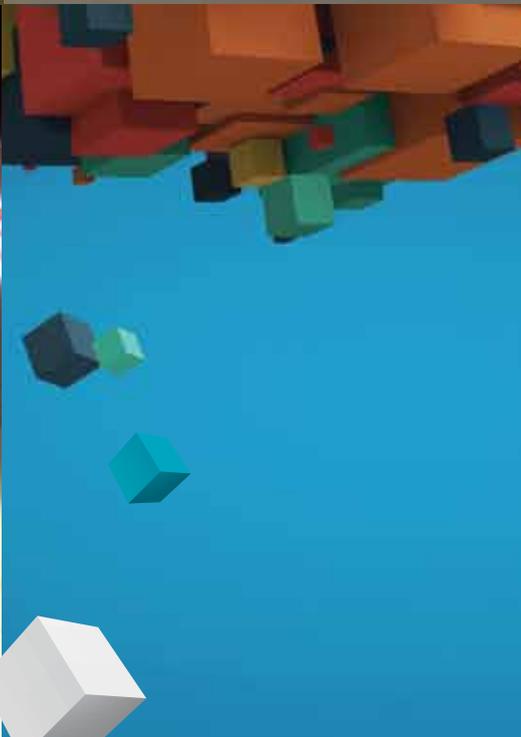
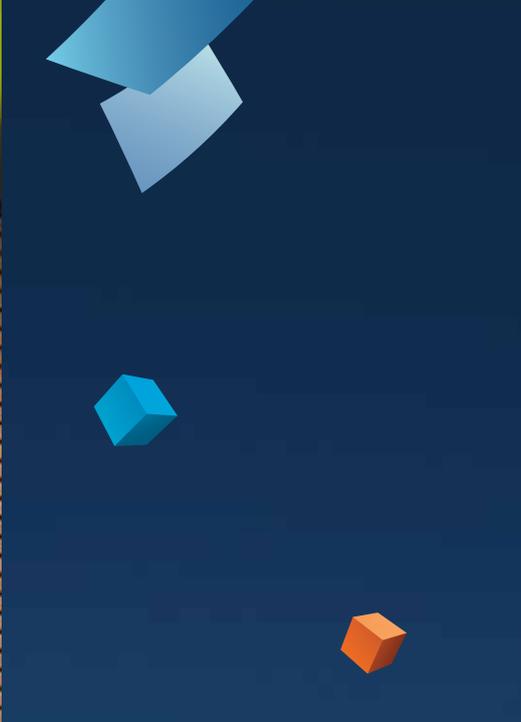
Silver High Gloss



Buttler Finish Matte



Copper Brushed





Red High Gloss



Red Matte



Blue High Gloss



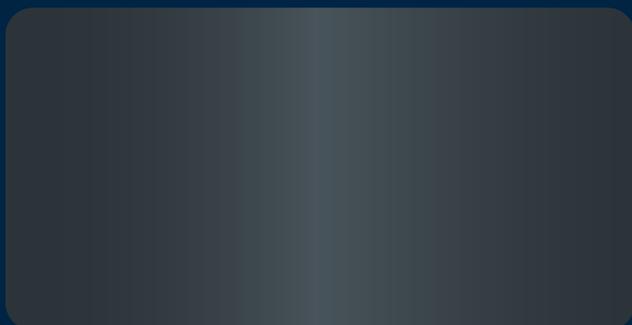
Blue Matte



Green High Gloss



Yellow High Gloss



Anthracite High Gloss



Mirror



**100%** Reciclable  
Tanto para el aluminio  
como el núcleo de  
etalbond® d<sup>3</sup>, d<sup>2</sup> y d<sup>1</sup>

Elval Colour Ibérica SLU  
Almacén y oficinas  
P.I. El Canyet nave 7B  
08754 El Papiol - Barcelona, España  
tif: +34 93 009 51 49  
eciberica@elval-colour.com

Madrid y zona Centro  
Alejandro Martín-Lunas, Area Manager  
tif: +34 91 037 88 14  
amartin-lunas@elval-colour.com

**[www.elval-colour.com](http://www.elval-colour.com)**

