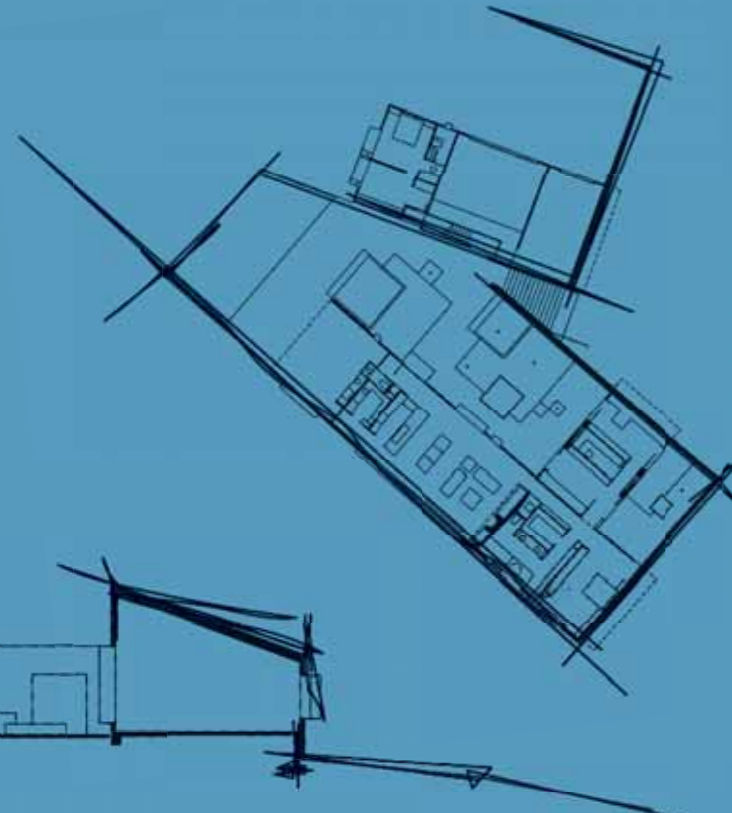


bond  
with excellence



ETEM S.A., Light Metals Company  
c/Iroon Polytechniou 1, 190 18 - Magoula Attica, GREECE, Tel.: +30 210 48 95 605, +30 210 55 58 402, Fax: +30 210 48 98 500  
info@etalbond.com, www.etem.gr, www.etalbond.com



## breve reseña de etem

ETEM es la pionera griega en el sector de la extrusión de aluminio. Se fundó en 1971 y pertenece al mayor grupo metalúrgico de los Balcanes, VIOHALKO S.A. Con una importante actividad exportadora a nivel mundial, los productos de ETEM están certificados según las normativas internacionales más estrictas.

ETEM juega un papel fundamental en la industria del aluminio. En primer lugar, diseñó y desarrolló los sistemas arquitectónicos tal y como los conocemos hoy. La segunda revolución llegó con la introducción de los paneles de láminas de aluminio compuesto (etalbond®) en aplicaciones arquitectónicas. Además de ser el único fabricante de láminas compuestas en Grecia, ETEM es una de las pocas en Europa.

Los principales productos de ETEM son:

- Sistemas arquitectónicos de aluminio, en series estándar ETEM y en diseños adaptados a los requisitos modernos. Los perfiles de ETEM se utilizaron en muchas de las obras para los Juegos Olímpicos de 2004 en Atenas, incluyendo la Villa Olímpica y los techados del Estadio Olímpico que fue diseñado por Calatrava.
- Perfiles industriales de aluminio, incluyendo vigas compactas de aleaciones especiales con formas cilíndricas, hexagonales, rectangulares, planas y cuadradas, así como perfiles diseñados especialmente para su aplicación en la industria naval y automovilística. Entre otros, ETEM es la empresa proveedora oficial del grupo BMW en Alemania para su nueva serie 3xx.
- Paneles compuestos con la marca registrada Etalbond®. Etalbond® es un producto con múltiples aplicaciones arquitectónicas tales como material para fachadas de edificios, construcción de señales, etc... Etalbond® se exporta actualmente a más de 40 países en 4 continentes: Europa, Asia, America y África.

ETEM es una empresa moderna con una estrategia de inversión y mejora continua. Por esta razón, la empresa tiene como meta su participación en el desarrollo internacional de la industria del aluminio, invirtiendo en el uso de nuevas tecnologías y en el desarrollo de productos innovadores.

El alto nivel de atención al cliente, con entregas dentro del plazo y continuo servicio técnico, refleja el compromiso de ETEM con la creación de relaciones a largo plazo con sus clientes.

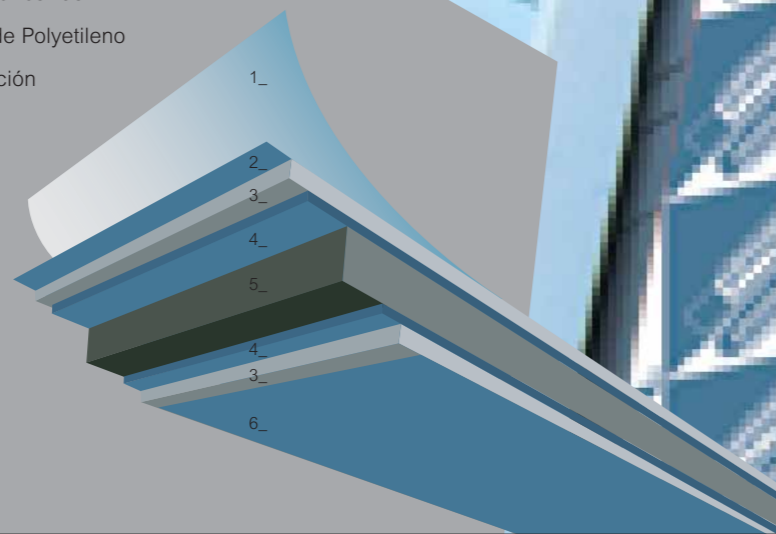
## etalbond bond with innovation

Etalbond® es un producto probado y tecnológicamente innovador que, gracias a sus características únicas, es en una herramienta útil para el diseño creativo arquitectónico. Su amplia aceptación y su extenso uso, tanto en Grecia como en el extranjero, en edificios de altos requisitos estéticos, lo colocan en la lista de los mejores materiales de construcción, lo que prueba que el esfuerzo de ETEM para conseguir un producto competitivo fiable y 100% griego ha dado sus frutos.

Edificios abandonados o estéticamente anticuados cambiaron radicalmente su aspecto tras la renovación que les confirió el recubrimiento con etalbond®.

Esto ha sido posible gracias a la capacidad del material para cubrir incluso la superficie más complicada de la fachada. Etalbond® cubre no sólo superficies planas, sino también las superficies más inusuales: superficies circulares, planos inclinados e incluso superficies poligonales.

- 1\_Film protector
- 2\_Pintura PVDF
- 3\_Aluminio
- 4\_Capas adhesivas
- 5\_Núcleo de Polyetileno
- 6\_Imprimación



En combinación con tabiques o marcos, o con otros materiales de recubrimiento, se crean superficies con originales texturas. Etalbond® puede mantener el contorno de cualquier superficie de un edificio, por complicada que ésta sea.

Los paneles compuestos tienen una amplia gama de usos más allá del recubrimiento de superficies, tal como se muestra en la tabla: Proyectos de renovaciones, Centros comerciales, Bancos, Estadios, Centros de exposiciones, Edificios industriales, Estaciones de transportes públicos, Puestos de peajes, Gasolineras, Túneles.



Un factor determinante en la elección de Etalbond® como material de recubrimiento es el mínimo tiempo requerido para su tratamiento. En construcciones en las que el factor tiempo se traduce directamente en coste funcional, su elección es la única opción posible.

La percepción de la arquitectura moderna hace que el color juegue un papel principal en la estética de los edificios. Cada vez más, en los últimos años, se prefieren las gamas de colores metálicos neutros que recuerdan al color natural del aluminio. Etalbond® se ofrece en 8 matices de gris, desde el más luminoso y claro hasta el más oscuro. Sin embargo, existen otras opciones disponibles, como son los matices de azul, rojo, verde, etc... Más allá de los colores de fabricación estándar, ETEM tiene la posibilidad de responder ante peticiones más concretas, entregando a sus clientes el matiz que deseen.



Las superficies recubiertas con Etalbond® presentan una gran estabilidad en su imagen debido a la alta calidad de la pintura de recubrimiento.

Eliminan la absorción del polvo o contaminación, lo que hace que estas superficies se laven con la lluvia o sencillamente utilizando un detergente suave. Su resistencia, en combinación con sus otras ventajas, lo hacen particularmente popular en obras que están expuestas a un entorno agresivo (carreteras, polígonos industriales, etc...).

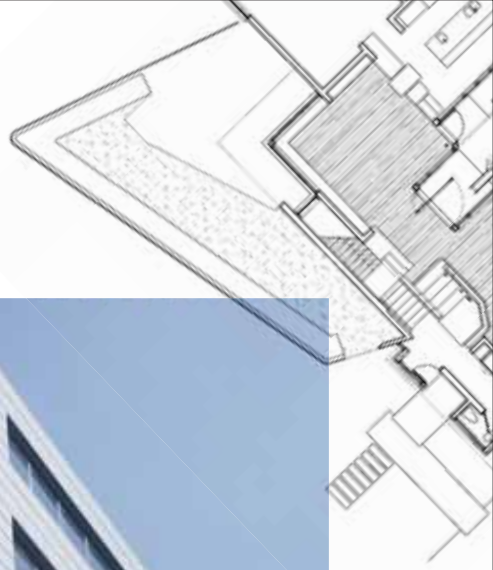


La mayor ventaja de un material de recubrimiento es su comportamiento ante el fuego. En Francia, Italia, Gran Bretaña y República Checa se ha clasificado como ignífugo. Incluso en Alemania, en donde las normativas son más estrictas, se ha incluido en la categoría B2, que es una clasificación particularmente alta. Esto se debe al hecho de que las láminas de aluminio protegen el polietileno en caso de incendio. Además, el núcleo, que está hecho de polietileno de baja densidad, no es tóxico.



Ya sea que el proyecto se encuentre en un centro urbano donde existe mucha contaminación diaria o cerca de zonas costeras donde tanto la lluvia como la atmósfera en general son ricas en sal y la superficie del material está en peligro de decolorarse u oxidarse rápidamente si la pintura no es la correcta, Etalbond® es el producto adecuado.

En cualquier caso, se recomienda la pintura líquida de 3 capas PVDF que se fabrica en conformidad con la norma de la ETEM (American Association of Manufacturers) que ofrece, incluso en las condiciones más severas, garantía como mínimo de 15 años. Los ensayos sobre la pintura cumplen con los requisitos de pruebas de la ECCA y todo el sistema de producción está certificado según la Norma ISO 9001.



Rigidez kNm <sup>2</sup> /m	etalbond®				Aluminio		Acero	
	Grosor (mm)	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Momento de inercia (cm <sup>4</sup> /m)	Módulo de sección (cm <sup>3</sup> /m)	Grosor (mm)	Peso (kg/m)	Grosor (mm)	Peso (kg/m)
0.125	3	4,6	0,180	1,25	2,7	7,3	1,9	14,8
0.240	4	5,5	0,345	1,75	3,3	8,9	2,4	18,7
0.590	6	7,4	0,850	2,75	4,5	12,2	3,2	25,0

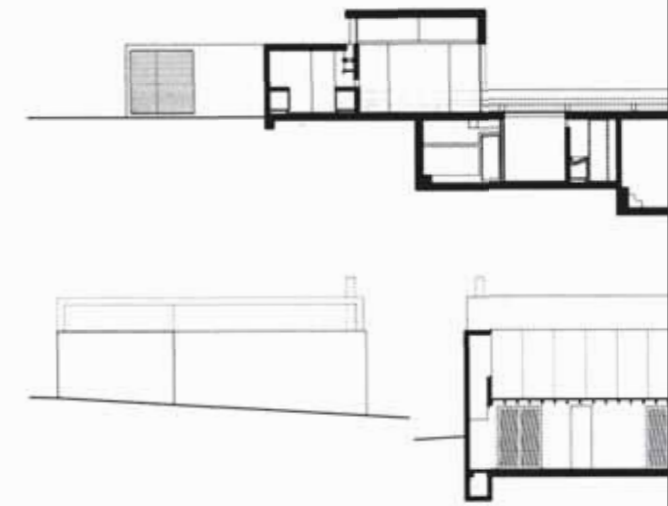
Propiedades mecánicas del aluminio

Aleación	3105 H24/ H44(pintada)
Resistencia a la tensión (Rm)	≥150 N/mm <sup>2</sup>
Límite elástico convencional(R0.2)	≥120 N/mm <sup>2</sup>
Elongación A100	≥4 %
Módulo elástico	E=70 000 N/mm <sup>2</sup>



etalbond® fire resistant  
bond with safety

Uno de los factores más importantes de las construcciones actuales es la seguridad. Con unas normas internacionales cada vez más severas en temas de seguridad ciudadana, las empresas deben desarrollar productos que cumplan con los nuevos requisitos de seguridad.



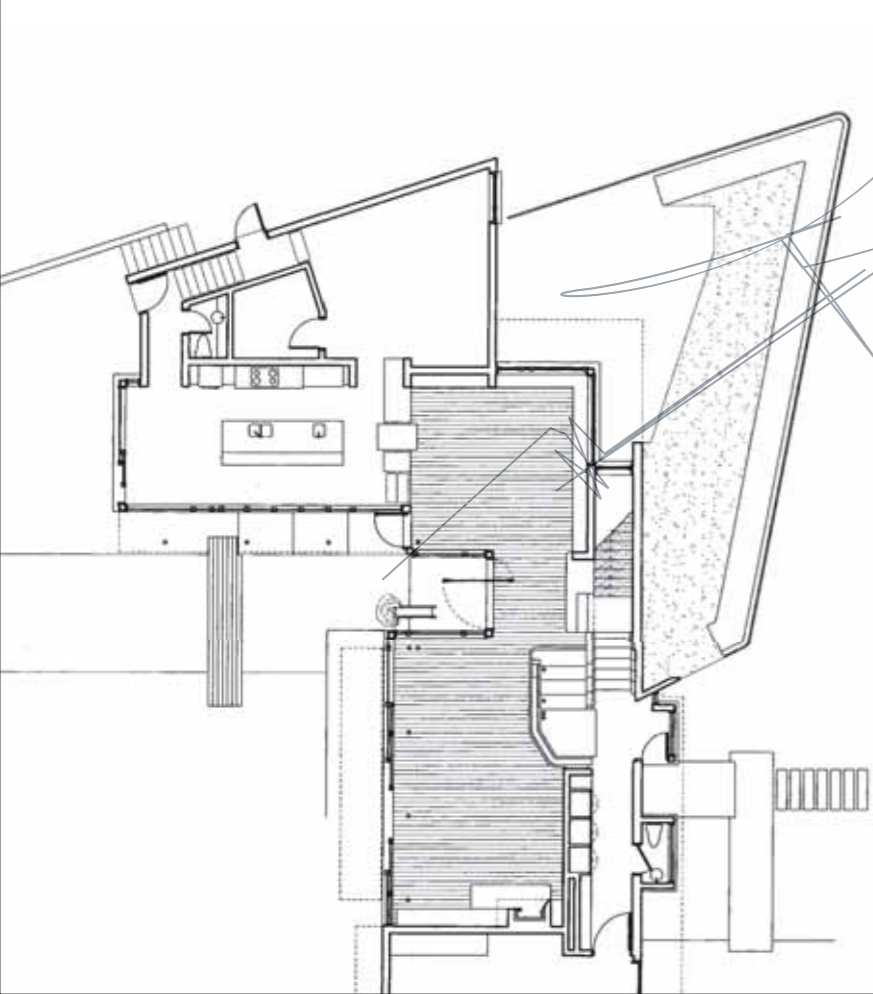
En los próximos años, las normativas requerirán materiales ignífugos como recubrimiento para edificios, sobre todo en aquellos de gran altura y más aún en edificios del sector de servicios, tales como escuelas, hospitales, hoteles, y otras instalaciones en donde los requisitos contra incendios sean más estrictos.

Etalbond® FR cumple con los requisitos europeos más estrictos en materia de incendios, habiendo conseguido así los certificados necesarios de seguridad ante incendios. En breve, las normas de seguridad impondrán rigurosamente materiales con un comportamiento similar en las nuevas construcciones; ETEM ya está preparada para estos adelantos.



ETALBOND® FR			
Grosor	Peso	Momento de inercia	Módulo de sección
4 mm	7,6 kg/m <sup>2</sup>	0,345 cm <sup>4</sup> /m	1,75 cm <sup>3</sup> /m
6 mm	11,2 kg/m <sup>2</sup>	0,850 cm <sup>4</sup> /m	2,75 cm <sup>3</sup> /m

ETEM, empresa que ha demostrado conciencia social, ha desarrollado y produce actualmente etalbond® FR (Fire Resistant – Ignífugo-).



bond  
with inspiration