

FICHA TÉCNICA

LAMINADOS EGGER FLEX



Los laminados EGGER Flex son laminados decorativos flexibles a base de resinas termoendurecibles. El laminado EGGER Flex está compuesto por varias capas de papeles prensados entre sí, con una hoja decorativa impregnada de resina de melamina en superficie y uno o varios papeles impregnados de resina fenólica como núcleo. Su gran flexibilidad está relacionada con los materiales usados en su fabricación y les confiere una buena aptitud para el postformado.

Puede añadirse asimismo un overlay específico en la superficie decorativa en función de los campos de aplicación y de los criterios técnicos deseados.

Ámbito de aplicación

La gran flexibilidad de los laminados EGGER les confiere una perfecta aptitud para el revestimiento y el recubrimiento de elementos perfilados o postformados como encimeras, frentes de armario, rebordes, mostradores de recepción perfilados. Los laminados EGGER Flex son adecuados para su utilización en interiores.

Disponibilidad

Los diseños de la colección **ZOOM** e **INDUSTRY** están disponibles bajo pedido con un mínimo de 260m² por diseño. Consúltenos. Una selección de diseños de la colección **ZOOM** está disponible en stock en SJO en hojas cortadas a la longitud deseada (desde 2000mm hasta 5610mm), con anchura 1310mm y espesor nominal de 0,6mm.

Almacenaje / Aplicación

ALMACENAJE

Recomendamos almacenar los laminados en un local cerrado y seco, a temperatura ambiente templada y protegidos de la humedad. Una vez fuera de su embalaje de origen, es importante almacenar los laminados preferentemente de plano sobre un tablero rígido de dimensiones por lo menos equivalentes. Debe evitarse el contacto con el suelo y/o la exposición al sol. Es conveniente que el laminado superior de la pila esté colocado del revés (contracara visible) y cubierto con un tablero de protección de dimensiones por lo menos equivalentes. Si no se pueden almacenar de manera horizontal, se pueden almacenar con una inclinación de 80°. Cada lado de la pila tiene que protegerse con un tablero rígido de la misma superficie. Después de 6 meses y en función de las condiciones de almacenaje, puede reducirse la capacidad de postformado del laminado.

Para más informaciones, remitirse a la ficha técnica “Consejos de aplicación – Laminados EGGER”.

APLICACIÓN

Los laminados se encolan sobre tableros clásicos tales como tableros de partículas, tableros MDF, HDF. El encolado puede efectuarse en caliente o en frío, utilizando para ello colas de urea corrientes en el mercado, colas de dispersión (prensas de platos, prensas de ciclo corto o prensas continuas).

Respetar las instrucciones de los fabricantes de las colas y las máquinas.

Para evitar problemas de encolado, todos los materiales utilizados (tablero soporte de base, laminado, cola) deben almacenarse en las mismas condiciones de temperatura y humedad.

El chapado sobre tableros contrachapados de laminas o multiplex y sobre tableros de madera maciza requiere un cuidado particular. Antes de iniciar su producción en serie, es recomendable efectuar pruebas en prensa. En efecto, la calidad de estos tableros no es tan homogénea como los tableros de partículas debido a su constitución en madera maciza y hojas de especies finas. Las variaciones de dimensión de los tableros contrachapados y los tableros de madera maciza, unidas a las condiciones climáticas, no son uniformes, a diferencia de las variaciones en el caso de los tableros de partículas. Para garantizar un buen calibrado del soporte y un control del grado de humedad de la madera ($\leq 8\%$ para utilización en interiores), es indispensable un soporte plano y regular.

Los materiales que se trabajan en estado húmedo tienen tendencia a encogerse y agrietarse con el tiempo. Cuando se utilizan tableros contrachapados, es preferible usar chapados de maderas blandas (ej: álamo, abedul, okume, abachi). Asimismo, en el caso de laminados encolados, es preferible optar por laminados encolados de pequeñas laminas sobre soportes de maderas blandas.

Para más informaciones, remitirse a la ficha técnica “Consejos de aplicación – Laminados EGGER”.

Características mecánicas y técnicas

Las características de los laminados vienen definidas por la norma EN 438:2005. Según dicha norma, los laminados EGGER Flex están clasificados como laminados P (Postformable). Los laminados de clase P se dividen en 3 categorías en función de su resistencia:

Resistencia media: VGP – « Vertical General-purpose Postforming », es decir, “postformable para utilización general en vertical”.

Elevada resistencia: HGP – « Horizontal General-purpose Postforming », es decir “postformable, para utilización general en horizontal”.

Resistencia muy elevada: HDP – « Horizontal Heavy-Duty Postforming », es decir, “postformable para uso intenso horizontal.

Las clasificaciones VGP, HGP y HDP definen las características mínimas de los laminados (por clase de utilización) y determinan la aptitud del laminado para una utilización vertical y/u horizontal y para el postformado. El cuadro siguiente agrupa las exigencias de la norma en lo que respecta a las características de resistencia a la abrasión, choques y rayado.

Características	Unidad	Clasificación según la norma EN 438:2005		
		Resistencia mediana Índice 2 – VGP	Elevada resistencia Índice 3 – HGP	Resistencia muy elevada Índice 4 – HDP
Resistencia a la abrasión ^{*1}	Número de giros	≥ 50	≥ 150	≥ 350
Punto inicial de desgaste				
Abrasión media (IP+FP)/2		≥ 150	≥ 350	≥ 1000
Resistencia a los choques	Newton	≥ 15	≥ 20	≥ 25
Choque de una bola de pequeño diámetro				
Resistencia al rayado	Índice	2	3	4
Aplicaciones (ejemplos)		Frentes de armarios de cocinas, muebles de oficina, de cuarto de baño, revestimientos murales, techos, estantes, elementos de muebles	Encimeras de cocina, mesas de restaurante y hotel, puertas o revestimientos murales con mucho uso	Mostradores, revestimientos de suelos sobre tableros soporte especiales

^{*1} Para los diseños iridiscentes, los valores pueden ser inferiores y no permiten una utilización en horizontal, sólo se recomienda el uso vertical.

RESISTENCIA AL DESGASTE DE SUPERFICIE

Resistencia a la abrasión [Tipos de overlays]	Resultado		Índice	Norma
	Punto inicial de desgaste [núm. de giros]	Abrasión media (IP+FP)/2 [núm. de giros]		
Sin overlay (diseños impresos Madera y Materias)	< 50	≥ 50	-	EN 438-2:2005
Sin overlay (diseños Lisos y Blancos)	≥ 150	≥ 350	3	EN 438-2:2005
Overlay K y O	≥ 150	≥ 350	3	EN 438-2:2005
Overlay X	≥ 1800	-	AC2	EN 438-5:2005
Overlay V	≥ 4000	-	AC4	EN 438-5:2005

RESISTENCIA AL CHOQUE DE UNA BOLA DE PEQUEÑO DIÁMETRO

Espesor nominal del laminado [mm]	Unidad	Resultado	Índice	Norma
0,40 a 0,50	Newton	≥ 15	2	EN 438-2:2005
0,60 a 1,00	Newton	≥ 20	3	EN 438-2:2005
1,10 a 1,20	Newton	≥ 25	4	EN 438-2:2005

RESISTENCIA AL RAYADO

La resistencia al rayado depende esencialmente del acabado, pues las marcas corrientes y las rayas son menos visibles en las superficies estructuradas que en las superficies mates. Sin embargo, la elección del diseño también juega un papel, ya que las marcas son más visibles sobre colores oscuros y diseños lisos que sobre colores claros y diseños impresos. Por ello, la elección de la combinación de acabado, color y diseño influye en la resistencia al rayado. En función de los diseños y acabados EGGER posibles, la resistencia al rayado oscila entre el **grado 3** y el **grado 4**.

Según la norma EN438:2005, la resistencia al rayado se mide en grados. El grado a partir del cual las marcas y las rayas son visibles depende de la calidad de la superficie y del color del laminado. Ofrecemos a continuación la escala de graduación de la resistencia al rayado según la norma EN 438:2005.

Grado de resistencia	Rayaduras discontinuas, o ligeras marcas superficiales, o ninguna marca visible	Doble cerco, continuo ≥ 90%, de marcas de rayaduras claramente visibles
Grado 5	6 Newton	> 6 N
Grado 4	4 Newton	6 N
Grado 3	2 Newton	4 N
Grado 2	1 Newton	2 N
Grado 1	-	1 N

Otras características

Características	Unidad	Resultado	Norma
Resistencia al calor seco ^{*1}	Índice	4	EN 438-2:2005
Resistencia al vapor de agua ^{*1}	Índice	4	EN 438-2:2005
Resistencia a las manchas de los grupos 1 y 2	Índice	5	EN 438-2:2005
Resistencia a las manchas del grupo 3	Índice	4	EN 438-2:2005
Resistente a la luz (lámpara de arco y de xenón) ^{*2}	Escala de grises	4 – 5	EN 438-2:2005
Resistencia a las quemaduras de cigarrillos	Índice	3	EN 438-2:2005

^{*1} Para los diseños iridiscentes, los valores pueden ser inferiores y no son convenientes para aplicaciones en horizontal, sólo se recomienda el uso vertical.

^{*2} Todos los oscurecimientos extraños y/o fotocroísmo son resultado de una exposición acelerada, no son indicios de una exposición natural

Para más detalles, remitirse a la ficha técnica “Laminados EGGER – Diseños con tintas iridiscente”.

Aptitud para el postformado

Todos los laminados EGGER Flex son postformables en sentido longitudinal (sentido de fabricación del laminado). Después de 6 meses y en función de las condiciones de almacenaje, puede reducirse la capacidad de postformado del laminado.

En función del espesor del laminado y de la utilización de un overlay estándar (Overlay K u O) para los diseños impresos, pueden alcanzarse los radios mínimos de curvatura siguientes:

- Espesor nominal del laminado de 0,40 a 0,50mm; radio mínimo ≥ 3 mm
- Espesor nominal del laminado de 0,60 a 0,80mm; radio mínimo ≥ 5 mm
- Espesor nominal del laminado de 0,90 a 1,20mm; radio mínimo ≥ 8 mm

Estos radios no se aplican a los laminados recubiertos de un overlay de alta resistencia X o V.

Comportamiento ante el fuego

La clasificación de resistencia al fuego depende de los reglamentos sobre incendios vigentes en cada país. En el caso de Francia y España, los laminados EGGER Flex cumplen las exigencias de comportamiento frente al fuego para su utilización en decoración de interiores y están clasificados convencionalmente como M3 según la norma NF P92-507 (toda clasificación superior debe justificarse mediante un acta).

En caso de incendio, los laminados EGGER Flex cumplen las exigencias vigentes en decoración de interiores. Baja difusión de humos, sin ablandamiento y ausencia de gotas inflamadas. Los laminados Flex no contienen cloro ni sustancias halógenas, y por consiguiente no causan daños como consecuencia del incendio, como podrían ser la corrosión de los edificios y de la maquinaria.

Tamaño/Tolerancias/Embalaje

Espesor nominal del laminado [mm]	Presentación		Tolerancia en espesor [mm]	Tolerancia en longitud ^{*3} [mm]	Tolerancia en anchura [mm]
	Rollo	Hoja			
0,40	•	•	$\pm 0,08$	+10/-0	+10/-0
0,50 a 0,70	•	•	$\pm 0,10$	+10/-0	+10/-0
0,80 a 1,10		•	$\pm 0,10$	+10/-0	+10/-0
1,10 a 1,20		•	$\pm 0,15$	+10/-0	+10/-0

^{*3} Tolerancia en longitud sólo se aplica a las hojas embaladas por hoja.

SUMINISTRO EN ROLLOS

Longitud máxima del rollo:	400 m
Anchura máxima del rollo:	1310 mm
Cortes en anchura:	Máximo 3 cortes, anchura mínima: 250 mm. Atención: calcular 7 mm de pérdida por corte.
Diámetro interior del rollo:	150 mm

SUMINISTRO EN HOJAS

Longitud mínima:	800 mm
Longitud máxima:	5600 mm
Anchura máxima:	1310 mm
Cortes en anchura:	Máximo 3 cortes, anchura mínima: 250 mm. Atención: calcular 7 mm de pérdida por corte.

Todo pedido de formato específico deberá ser objeto de una validación técnica e industrial previa.

Mantenimiento y limpieza

Los tableros EGGER no requieren productos de mantenimiento especiales debido a su superficie resistente, no porosa y adecuada para ser usada en el campo de la higiene. Todas las superficies, incluso aquellas con acabados más profundos, son fáciles de limpiar y mantener.

Para más informaciones, remitirse a la ficha técnica "Consejos de utilización y limpieza – Laminados EGGER".

Información Producto

Ponemos a su disposición información complementaria en los documentos siguientes:

- Ficha " Consejos de utilización Laminados EGGER"
- Ficha técnica " Laminado EGGER - Diseños con tintas iridiscentes "
- Ficha técnica " Laminado W1001"
- Ficha técnica " Laminado EGGER con acabado ST30"
- Ficha técnica " Laminado EGGER con acabado ST9 – Perfect Matt"
- Ficha técnica " Laminado EGGER con acabado Artwave (A1)"
- Ficha técnica " Laminado EGGER con acabado Velvet (88)"
- Ficha técnica " Resistencia del Laminado EGGER a los productos químicos "
- Ficha " Consejos de utilización y limpieza"