

## 02. manual de uso e instalación

# FINTOP LAM



### ENCIMERAS DE COMPAC PLUS CON RECUBRIMIENTO HPL

#### QUÉ SON LAS ENCIMERAS DE COMPAC PLUS CON LAMINADO HPL

Las encimeras se componen de Compac Plus como tablero base y un recubrimiento de laminado decorativo de alta presión. En la contracara incorpora un laminado de compensación CPL. Este tipo de encimera de cocina tiene excelentes prestaciones:

- Tablero de fibra de madera de alta densidad (> 1000 kg/m<sup>3</sup>) que aporta extraordinarias propiedades físico mecánicas.
- Laminado decorativo de alta presión, un material higiénico con una elevada dureza, fácil mantenimiento y disponible en una amplia gama de colores, estampados y acabados que aporta las prestaciones higiénicas, funcionales y decorativas a la encimera.

#### NORMATIVA

El conjunto formado por el soporte más el laminado, se denomina en la normativa “panel compuesto HPL” y cumple los requisitos definidos en la norma EN 438-7.

- UNE-EN 438-7:2005 Laminados decorativos de alta presión (HPL). Láminas basadas en resinas termoestables (normalmente denominadas laminados). Parte 7: Laminados compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos externos e internos.
- Los laminados decorativos de alta presión (HPL) cumplen con la norma UNE-EN 438-3:2005. Láminas basadas en resinas termoestables (normalmente denominadas laminados). Parte 3: Clasificación y especificaciones para laminados de espesor inferior a 2 mm destinados a adherirse a sustratos de soporte.
- Los tableros de fibras cumplen con la norma UNE-EN 622-5:2010. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF). Concretamente con la clase técnica MDF:HLS de tableros MDF para uso estructural en ambientes húmedos.

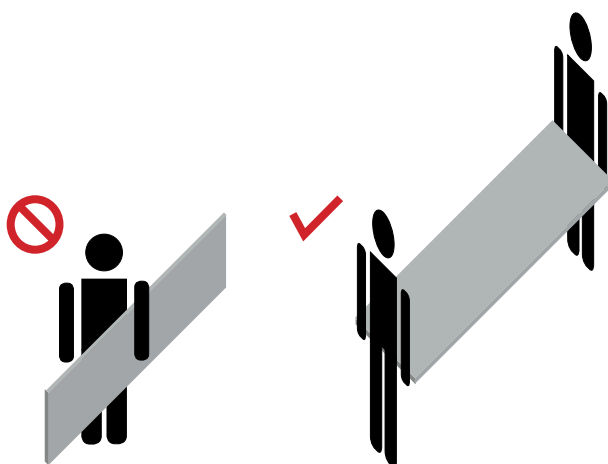
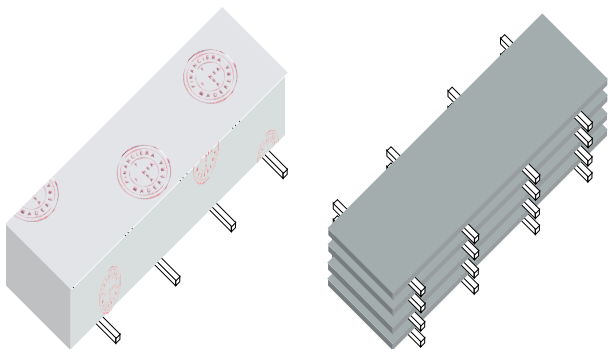
## ENCIMERAS DE COMPAC PLUS CON RECUBRIMIENTO HPL

### MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

El producto ha de manejarse con las debidas precauciones, igual que cualquier tablero recubierto, evitando rozamientos intensos entre las caras que puedan producir daños en la superficie decorativa y en su canto curvo.

Se deberá almacenar en pilas compactas y en locales cerrados, ventilados y secos, protegidos del sol, de la lluvia, de las heladas y de la salpicadura de productos químicos.

Los paquetes o palets se colocarán sobre una superficie nivelada y plana. **Se recomienda su apilado horizontal sobre cuatro rastreles correctamente alineados para evitar deformaciones.** Las encimeras pueden manipularse y transportarse fácilmente entre dos personas.



### ACLIMATACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO

Aunque las encimeras fabricadas con los tableros Compac Plus tienen una gran estabilidad, como cualquier producto derivado de la madera su contenido de humedad variará en función de las condiciones higrotérmicas en que se encuentre (humedad relativa y temperatura del aire) que pueden traducirse en cambios dimensionales o la aparición de deformaciones si no están correctamente apiladas.

Se recomienda mantener las encimeras con su embalaje original hasta el momento de su utilización, en el caso de que se quite el embalaje debe evitarse que las caras de la encimera estén sometidas a diferentes condiciones de humedad relativa y temperatura del aire.

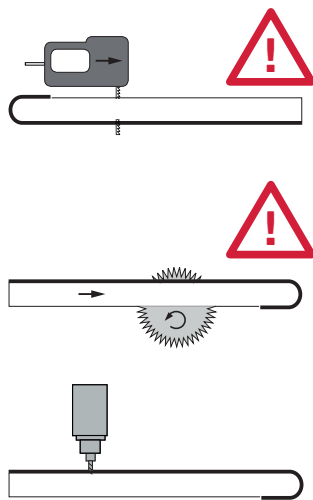
Así mismo se recomienda el acondicionamiento previo de la encimera a las condiciones higrotérmicas del lugar de aplicación. **Antes de realizar cualquier proceso o mecanizado se recomienda dejarlas acondicionar durante al menos 48 horas para que se estabilicen**, ya que normalmente el contenido de humedad de su suministro será inferior al correspondiente al de su utilización.

Un correcto almacenamiento y acondicionamiento de la encimera evita deformaciones no deseadas y el mantenimiento de su planitud.

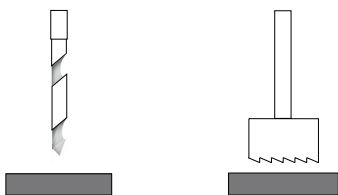
## CORTE Y MECANIZADO

### Mecanizado con Herramientas manuales

Para el corte y mecanizado del tablero, se pueden usar las herramientas de uso habitual para otros tableros derivados de la madera, aunque pueden ser necesarios ajustes de parámetros (velocidad de corte, velocidad de avance) y en el caso de sierra de calar o circular manual el decorativo debe estar en el lado contrario a la máquina:

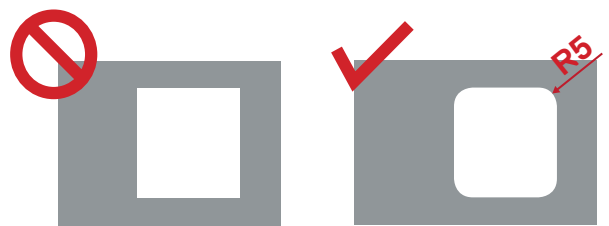


Se aconsejan las herramientas de corte con dientes o puntas y las fresas o taladros sean de carburo de wolframio debido a la elevada densidad del tablero soporte.

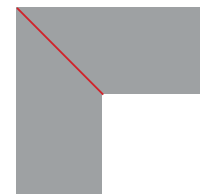


Para incrementar la vida de las herramientas es preciso acudir a punta de diamante. El corte debe realizarse con sierras circulares, preferentemente fijas. No son recomendables las sierras de cinta ni las sierras caladoras. El corte también debe incluir la posibilidad del calado o recorte interno de una parte de la encimera. Estos recortes corresponden habitualmente con los fregaderos y las placas de cocina vitrocerámicas. **En estos casos deben evitarse los cortes en ángulo recto o agudo para evitar la aparición de grietas o rajas en el laminado;** para recortes internos con dimensiones de lado de hasta 250 mm

se recomiendan realizar las esquinas redondeadas, con el radio de giro más amplio posible: **mínimo de 5 mm**. Para realizar este tipo de recortes, si hubieran de realizarse in situ, lo recomendable es realizar primero las esquinas redondeadas con fresa de copa y después unir las tangentes con sierra circular. Cortes externos perpendiculares, como silueteado para salvar pilares o quiebros de pared, se realizan con la misma técnica: redondeando las aristas interiores.



Cortes en diagonal, como el bisel que se realiza a veces para formar una esquina en la encimera pueden realizarse sin mayores precauciones ya que la junta es limpia y se puede resolver con selladores o adhesivos. Pequeños remates pueden realizarse a mano (lijado de pequeñas rebabas principalmente).



Para taladrar se usan las mismas técnicas y herramientas que en los laminados HPL siguiendo las buenas prácticas en los aspectos de seguridad y salud. Las brocas más adecuadas -las de los laminados decorativos- son brocas espirales de un acero especial con un ángulo de paso muy agudo 60 a 80° (inferior a las brocas para metal, que están en torno a 120°) y un perfil de hélice muy afilado y una estría ancha para la fácil extracción de la viruta. Para realizar orificios mayores y ángulos de encuentro de cortes perpendiculares se emplean útiles semejantes a los tradicionales pero también mejorados en dureza: broca de copa o sierra de corona.

## ENCIMERAS DE COMPAC PLUS CON RECUBRIMIENTO HPL

### CORTE Y MECANIZADO

#### Mecanizado con Equipos CNC

Los mencionados trabajos se realizan sin dificultad y máxima precisión y velocidad en centros de mecanizado profesionales con cabezales de útiles intercambiables y rotaciones en torno a 20.000 rpm. Éstos útiles incluyen sierras, brocas o discos de carburo de wolframio o punta de diamante. Teniendo en cuenta lo comentado anteriormente es recomendable cortar o mecanizar las piezas en taller, y solamente realizar pequeños ajustes en obra. Cuando esto no es posible, se pueden realizar in situ utilizando herramientas portátiles con las características antes mencionadas.

Para mayor información y asesoramiento en casos concretos se recomienda consultar al suministrador de herramientas.

### SELLADO DE CANTOS

Se recomienda como producto sellante:

#### RENNER FI - M192

El sellante FI M192 es un producto bicomponente transparente formulado con polímeros dotados de propiedades altamente aislantes, resistentes a la humedad y a los cambios climáticos. Este sellante de poliuretano crea un film protector con una elevada resistencia, adherencia al soporte y altas resistencias fisicoquímicas.

#### Aplicación

Previamente a la aplicación, se preparará el sustrato o base realizando un lijado con grano 180, seguido de una limpieza de los residuos del lijado.

Antes de la aplicación del producto, el soporte deberá estar libre de polvo o grasa. La preparación de la mezcla se realizará en función del método de aplicación empleado. Para pistola/rodillo:

Proporción de la mezcla: 1 parte FI M192 (sellante) + 5 partes FC M192 (catalizador).

Una vez lista la mezcla para su aplicación, se tomarán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Número de manos máximo: 3

Cantidades recomendadas por mano: 50 g/m<sup>2</sup>

Intervalo entre manos máximo: 1 hora

Tiempo vida útil de la mezcla: 4 horas

Para su mantenimiento y dependiendo de la exposi-

ción a la que estén sometidos los cantos del tablero de la encimeras se recomienda dar una nueva mano de FI--M192 con periodicidad anual, a partir del 2º año, lijando previamente la película de barniz vieja con lija de grano 220-240, con el fin de garantizar sus propiedades inalterables durante toda la vida útil del tablero. Para más información: [www.renneritalia.com](http://www.renneritalia.com).

### LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

La naturaleza no porosa de los laminados impide que penetre la suciedad. Las manchas que se producen se lavan fácilmente. En caso de incrustaciones puede limpiarse con un disolvente orgánico como alcohol desnaturalizado, solventes clorados, acetona o solventes aromáticos. **La limpieza debe hacerse usando un paño húmedo con un agente limpiador neutro en pequeñas dosis.** Se deben evitar los elementos abrasivos y las disoluciones excesivamente ácidas o básicas. Deben evitarse exposiciones prolongadas con superficies húmedas.

En la norma UNE-EN 438-1 se resaltan los siguientes aspectos:

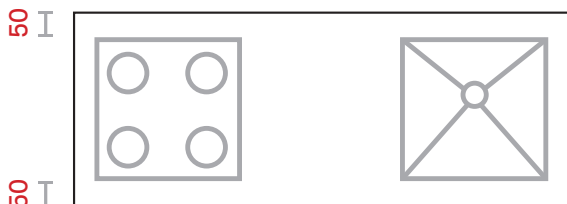
- Para la limpieza normal es suficiente, de forma general, enjuagar la superficie con agua y detergente suave.
- Cuando la aplicación lo requiera, pueden utilizarse métodos más severos como la limpieza con un chorro de agua caliente o con vapor.
- Pueden también utilizarse disolventes tales como la trementina o los disolventes de acetona o celulosa (por ejemplo para eliminar el graffiti) puesto que no afectarán al laminado. En uso hospitalario y quirófanos, se pueden desinfectar las superficies HPL utilizando cualquier desinfectante habitual como etanol al 70%, formalina del 1 al 5%, etc.

El envejecimiento progresivo de la superficie puede mitigarse e incluso restaurarse mediante el uso de productos especiales que desarrolle el propio fabricante del laminado. La información recogida en este apartado corresponde a recomendaciones generales basadas en la experiencia. Corresponderá al usuario final verificar si este producto se ajusta a sus necesidades, en relación al tipo de instrumental a emplear y a las condiciones ambientales de aplicación.

## RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

**El material ha de estar seco, y nunca estará expuesto o en contacto con agua estancada, ni siquiera durante el proceso de montaje.** Se deben observar las especificaciones técnicas referidas a variaciones dimensionales a la hora de diseñar la instalación, considerando juntas de dilatación en el caso de recubrimientos, o tolerancias adecuadas para el caso de galces. Igualmente, cuando se utilicen elementos de fijación se deben permitir las adecuadas variaciones dimensionales durante la vida de servicio de la instalación:

- Para garantizar la dilatación, como mínimo existirá una junta entre tableros de 3 mm/m lineal de la encimera. Sin embargo las juntas no deben producir hendidos donde se pueda acumular suciedad o productos de cualquier tipo (comida, aceite, grasa, etc.).
- No debe haber más de un único punto fijo en toda la unidad de montaje, el resto de puntos de fijación deben permitir el movimiento.
- En el caso de existir posibilidad de contacto con agua líquida (no estancada), los cantos deben ser SELLADOS.
- En caso de que se empleen adhesivos, éstos deben ser flexibles para permitir el movimiento de los diversos elementos de la encimera.
- En el caso de que se empleen tornillos avellanados se colocarán con rosetas de apoyo para no dañar la superficie de la encimera. Si el tornillo es de cabeza redonda se cubrirá el agujero de deslizamiento.
- Con fines decorativos, se puede aplicar cera, aceite o vaselina sobre el canto visto para realzar su color.
- Por cuestiones de seguridad, la distancia mínima entre la placa de cocción y la encimera será de 50 mm. En todo caso, recomendamos seguir de forma rigurosa las instrucciones de instalación facilitadas por el fabricante de la placa.



## SEGURIDAD Y SALUD EN LA INSTALACIÓN

La encimera no emite ni deslava ningún tipo de sustancia perjudicial para la salud. No contienen pentaclorofenol, amianto, halógenos o metales pesados (antimonio, bario, cadmio, cromo III y IV, plomo, mercurio, selenio).

Durante el montaje deben utilizarse los siguientes equipos de protección individual:

- guantes
- gafas de protección
- protección contra el polvo
- protección auditiva

## CERTIFICACIONES DE COMPONENTES

- Marcado CE del tablero Compac Plus utilizado como soporte de la encimera según la Norma Europea EN 13986 certificado por AENOR.
- Marcado CE del laminado HPL utilizado como recubrimiento de la encimera según la Norma Europea EN 13986 certificado por AENOR.

## CERTIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES

### Compac Plus (Tablero base encimera)

- Certificado FSC ® garantiza al consumidor que los productos forestales proceden de montes aprovechados de forma racional, de acuerdo a los Principios y Criterios del Forest Stewardship Council o Consejo de Administración Forestal. Más info: [www.fsc-spain.org](http://www.fsc-spain.org)
- Certificado de gestión Forestal PEFC/1435-00006. PEFC es una entidad independiente, no gubernamental y sin ánimo de lucro, cuyo objetivo es promover la gestión sostenible de los bosques en todo el mundo. Más info: [www.pefc.org](http://www.pefc.org)

# ENCIMERAS DE COMPAC PLUS CON RECUBRIMIENTO HPL

## FICHA TÉCNICA TABLERO BASE

### COMPAC PLUS FINSA®

TEST	PROPIEDADES	ESPESOR 8-13 mm	UNIDADES
EN 323	Densidad (*)	1050	kg/m <sup>3</sup>
EN 319	Tracción interna	1.8	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Resistencia a la flexión	55	N/mm <sup>2</sup>
EN 310	Módulo de elasticidad	5000	N/mm <sup>2</sup>
EN 317	Hinchamiento en agua 24 h	5	%
EN 318	Estabilidad dimensional Largo/Ancho	0.4	%
EN 318	Estabilidad dimensional Espesor	6	%
EN 311	Tracción superficial	1.7	N/mm <sup>2</sup>
EN 382-1	Absorción superficial (ambas caras)	> 150	mm
EN 322	Humedad	7±3	%
ISO 3340	Contenido en sílice	≤ 0.05	% peso
EN 13329	Hinchamiento de bordes	13	%
EN 13501-1	Reacción al fuego	D-s2, d0 (***)	Euroclase
EN 321/ EN 317	Test de envejecimiento acelerado (opción 1) Hinchamiento después del ensayo cíclico (v313)	12	%
EN 321 / EN 319	Test de envejecimiento acelerado (opción 1) Tracción interna después del ensayo cíclico (v313)	0.40	N/mm <sup>2</sup>
EN 1087-1 / EN 319	Test de envejecimiento acelerado (opción 2) Tracción interna después del ensayo de cocción (v100)	0.20	N/mm <sup>2</sup>
EN 13984:2004+A1:2015	Coefficiente de absorción acústica (α)(250 a 500 hz)	0.10	α
EN 13984:2004+A1:2015	Coefficiente de absorción acústica (α)(1000 a 2000 hz)	0.20	α
EN 13984:2004+A1:2015	Conductividad térmica	0.19	W/(m·k)
EN 13986:2004+A1:2015	Aislamiento acústico al ruido aéreo (r)	29	db
EN 13986:2004+A1:2015	Factor de resistencia al vapor de agua. copa seca	43	μ
EN 13986:2004+A1:2015	Factor de resistencia al vapor de agua. copa húmeda	30	μ
EN 335	Durabilidad biológica	1 & 2	Clase de uso
EN 13986:2004+A1:2015	Contenido en pentaclorofenol	< 5	ppm
TOLERANCIA EN DIMENSIONES NOMINALES			
EN 324-1	Espesor	± 0.20	mm
EN 324-1	Largo / Ancho	+/- 2mm/m max 5 mm	mm
EN 324-2	Escuadrado	± 2	mm/m
EN 324-2	Rectitud de bordes	± 1.5	mm/m

## CONSIDERACIONES

(\*) Con espacio de aire confinado o espacio de aire libre inferior o igual a 22mm detrás del COMPAC PLUS ≥9 mm.

Clasificación E para cualquier otra condición de uso/espesor. Según decisión 2007/348/CE.

Estos valores físico-mecánicos cumple/mejoran los valores establecidos en la norma europea EN 622-5:2009, Tabla 4.

Requisitos de los tableros para utilización general en ambiente húmedo (Tipo MDF:H) COMPAC PLUS cumple con los requisitos de Clase E1 ((analizado según EN 120) definidos en la Norma Europea EN 622-1:2003.

## FICHA TÉCNICA RECUBRIMIENTO

### LAMINADO ALTA PRESIÓN (HPL)

PROPIEDADES	MÉTODO DE ENSAYO	PROPIEDAD O ATRIBUTO	UNIDAD	VALORES			
Calidad de la superficie	EN 438-4	Manchas, suciedad y similares	mm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	< 1			
Calidad de la superficie	EN 438-4	Fibras, pelos y rayas	mm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	< 10			
Tolerancias dimensionales	EN 438-2.5	Tolerancia dimensional	mm	± 0.10 para espesor entre 0.5 - 1.0			
	EN 438-2.5	Tolerancia dimensional	mm	± 0.15 para espesor entre 1.0 - 2.0			
	EN 438-2.6	Longitud y ancho	mm	+ 10 / - 0			
	EN 438-2.7	Bordes	mm	≤ 1.5			
	EN 438-2.8	Escuadra	mm/m	≤ 1.5			
	EN 438-2.9	Planeidad (medido con panel entero)	mm/m	≤ 60			
Resistencia al desgaste superficial	EN 438-2.10	Punto inicial	Revoluciones	≥ 150	≥ 100	n.d.	≥ 50
		Valor de desgaste	Revoluciones	≥ 350	≥ 200	n.d.	≥ 150
Resistencia a inmersión en agua hirviendo	EN 438-2.12	Apariencia - Acabado brillante	Evaluación	≥ 3			
		Apariencia - Otro acabado	Evaluación	≥ 4			
Resistencia al vapor de agua	EN 438-2.14	Apariencia - Acabado brillante	Evaluación	≥ 3			
		Apariencia - Otro acabado	Evaluación	≥ 4			
Resistencia al calor seco (180°C/20')	EN 438-2.16	Apariencia - Acabado brillante	Evaluación	≥ 3		n.d.	≥ 3
		Apariencia - Otro acabado	Evaluación	≥ 4		n.d.	≥ 4
Resistencia al calor húmedo (100°C)	EN 12721:1997	Apariencia - Acabado brillante	Evaluación	≥ 3		n.d.	≥ 3
		Apariencia - Otro acabado	Evaluación	≥ 4		n.d.	≥ 4
Estabilidad dimensional en temperaturas elevadas	EN 438-2.17	Cambio dimensional acumulativo	Longitudinal %	≤ 0.55		≤ 0.75	
		Cambio dimensional acumulativo	Transversal %	≤ 1.05		≤ 1.25	
Resistencia impacto bola ø pequeños	EN 438-2.20	Fuerza de muelle	N	≥ 20		≥ 15	
Resistencia impacto bola ø grandes	EN 438-2.21	Altura de caída	mm	≥ 800	-	n.d.	≥ 600
		Diámetro de hendidura	mm	≥ 10	-	n.d.	≥ 10
Resistencia al agrietado bajo presión	EN 438-2.23	Apariencia	Evaluación	≥ 4			
Resistencia al rayado	EN 438-2.25	Apariencia	Evaluación	≥ 3		≥ 2	
Resistencia a la manchas	EN 438-2.26	Aspecto - Grupo 1 y 2	Evaluación	≥ 5			
		Aspecto - Grupo 3	Evaluación	≥ 4			
Solidez a la luz (arco de xenón)	EN 438-2.27	Contraste	Categoría escala grises	≥ 4			
Resistencia quemaduras cigarrillo	EN 438-2.30	Apariencia	Evaluación	≥ 3		n.d.	≥ 3
Formabilidad	EN 438-2.32	Radio	L (paralela a la fibra) mm	≤ 10 veces el espesor nominal			
		Radio	T (perpendicular a la fibra) mm	≤ 20 veces el espesor nominal			
Resistencia a la abrasión	EN 438-2.34	Tiempo hasta abrasión	Segundos-espesor nominal < 8 mm	≥ 10			
		Tiempo hasta abrasión	Segundos-espesor nominal ≥ 0.8 mm	≥ 15			
Densidad	EN ISO 1183	Densidad	g/cm <sup>3</sup>	≥ 1.35			
Reacción al fuego	La reacción al fuego de este producto está relacionada con la composición final del conjunto cuando el laminado está encolado a un soporte. Los resultados pueden diferir dependiendo del soporte y/o las técnicas de encolado utilizadas. La prueba de reacción al fuego es responsabilidad del fabricante del conjunto.						
Resistencia térmica / conductividad	EN 12664	Resistencia térmica / conductividad	W/mK	de 0.2 a 0.5			
Higiene	NSF	NSF/ANSI 35	cumple / co cumple	cumple			
Emisiones de formaldehído	EN 717-1	Método de cámara	mg/m <sup>3</sup>	0.020-0.035			
	EN 717-1	Método de cámara	ppm	0.015-0.030			
	EN 717-2	Análisis de gases	mg/(m <sup>2</sup> x alt)	0.2-0.4			
	EN 13986	Clasificación	Clasificación	E1			

## ENCIMERAS DE COMPAC PLUS CON RECUBRIMIENTO HPL

### FICHA TÉCNICA RECUBRIMIENTO

#### LAMINADO ALTA PRESIÓN (HPL)

Emisiones de sustancias químicas orgánicas volátiles	Certificación "Greenguard" Bajas emisiones de sustancias químicas UL 2818 de conformidad con EPA TO-17 y ASTM D 6196 EPA TO-11 y ASTM E D 5197	Emisiones de sustancias químicas	TLV	≤ 0,1
		Formaldehído	ppm	≤ 0,25
		Total de emisiones de sustancias químicas orgánicas volátiles	mg/m <sup>3</sup>	≤ 0,25
		Total de aldehídos	ppm	≤ 0,05
		4-fenilciclohexeno	mg/m <sup>3</sup>	≤ 0,0033
		Partículas respirables totales	mg/m <sup>3</sup>	≤ 0,025
Contacto con los alimentos - Migración total	EN 1186-3 EN 1186-14 EN 1186-14	3 % de ácido acético 24 h a 40°C 50 % de etanol 24 h a 40°C 95 % de etanol 24 h a 40°C isooctano 24 h a 40 °C	mg/dm <sup>2</sup>	< 10 < 10 < 10 < 10
Contacto con los alimentos - Migración específica de formaldehído	EN 13150-25	3 % de ácido acético 24 h a 40°C 50 % de etanol 24 h a 40°C 95 % de etanol 24 h a 40°C isooctano 24 h a 40 °C	mg/kg	< 15
Evaluación de microorganismo	EN ISO 846	Crecimiento microbiano Acabado liso	Clasificación	0 - no hay crecimiento microbiano
		Crecimiento microbiano Acabado texturizado	Clasificación	1 - ligero y lento crecimiento microbiano

### CONSIDERACIONES

Nota para los laminados con película protectora adhesiva

Las películas proactivas están diseñadas para la protección temporal de la superficie contra la suciedad, los rayados y las marcas de herramientas. Sin embargo, no están diseñadas contra la corrosión de la humedad y/o de las sustancias químicas. Los laminados cubiertos con la película protectora deben almacenarse en un lugar limpio y seco a temperatura ambiente (temperatura óptima de 20 °C), y se debe evitar su exposición a los elementos meteorológicos y a los rayos UV. La película protectora debe despegarse de la superficie de los laminados después de la aplicación y antes de poner en uso el elemento final. En cualquier caso, la película debe despegarse siempre en los seis meses siguientes a la fecha de su envío. En el caso de los laminados gruesos con película protectora en ambos lados, ésta debe despegarse de ambos lados simultáneamente.

Nota para los elementos decorativos de impresión digital

Debido a las características físico-químicas de la impresión digital, los laminados con estas decoraciones pueden presentar una limitación en sus aplicaciones: repetido e intenso contacto con el agua o con el vapor.





# FINSA

Financiera Maderera S.A.  
N-550 km 57  
Santiago de Compostela  
España  
[www.finsa.es](http://www.finsa.es)

