



VIGAS Y TABLEROS

VIGAS DE MADERA Y TABLEROS PARA MÚLTIPLES APLICACIONES DE ENCOFRADO





Vigas de madera VM-20

Vigas de madera certificada, ideales como elemento estructural de encofrado y aptas para múltiples aplicaciones. Con un precio asequible, son ligeras y, a su vez, de gran resistencia y durabilidad.



Tableros y vigas de madera de capacidad de carga optimizada para diferentes aplicaciones en obra.

Tablero contrachapado fenólico BIRCH

Tablero contrachapado fenólico certificado. Gracias a su máxima calidad y durabilidad, garantiza acabados de hormigón superiores, planos y sin texturas.



Tablero tricapa TRIMAX

Tablero de madera certificado para todo tipo de aplicaciones. Destaca por su ligereza y por la excelente relación calidad-precio. Es asequible y muy duradero.



Tablero mixto PLUS

Tablero contrachapado con superficie encofrante de plástico. Garantiza una respuesta extraordinaria a los requisitos más exigentes de hormigón arquitectónico del mercado y, además, durante un mayor número de puestas en obra.





Vigas de madera VM-20

Vigas de madera de sección en “doble T” para múltiples aplicaciones de encofrado. Son ligeras y, a su vez, de gran resistencia y durabilidad, gracias a los extremos protegidos con cantoneras de plástico.

- **Aplicación:** Todo tipo de encofrados y plataformas de trabajo.
- La viga completa está **impermeabilizada** y coloreada con barniz repelente al agua.
- La sección en forma de “doble T” **resiste fuertes impactos**: 200 mm de alto y 80 mm de ancho.
- Dispone de una **amplia gama de longitudes**, hasta 10 m de longitud, que permite seleccionar la más adecuada para cada caso.
- Vigas marcadas con la fecha de fabricación y su longitud para su trazabilidad e identificación.
- **Certificaciones de producto.**
 - **Certificadas según la norma europea EN 13377** de viguetas prefabricadas de madera para encofrados.
 - **PEFC:** Promoviendo la gestión forestal sostenible.



Ligero

Con un peso menor de 5 kg/m, las vigas de madera VM-20 destacan por su ligereza, facilitando un manejo ágil y eficiente en la obra. Ayuda a optimizar los tiempos de montaje y a reducir la fatiga del personal, permitiendo una construcción más rápida y segura.

Para todas las necesidades

Ideal como elemento estructural de cualquier encofrado horizontal o vertical, ofrece una gran flexibilidad y adaptabilidad para diversas aplicaciones de obra. Se puede utilizar como pieza suelta o como paños premontados.

Precio asequible

Maximiza la eficiencia económica de la obra sin comprometer el rendimiento. Las vigas de madera VM-20 son una opción asequible diseñada para ofrecer la mejor calidad-precio posible.

Producto certificado

Vigas de madera para sistemas de encofrado, certificadas y fabricadas en Europa. La calidad superior y la garantía de sostenibilidad aseguran su rendimiento excepcional en obra.



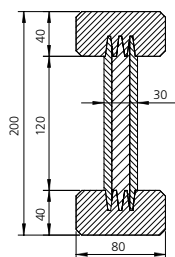


Especificaciones técnicas

- **Tipo de madera:** Abeto
- **Peso:** 4.6 kg/m
- **Dimensiones:**

DIMENSIONES*	
Altura de la viga	200 mm
Altura de ala	40 mm
Anchura de ala	80 mm
Espesor del alma	26.8 mm

* Valores aplicables a madera con contenido de humedad 12%.



- Encolado AW 100 realizado según norma ÖNORM B3023.

• Propiedades del material:

PROPIEDADES		
Esfuerzos		Valores de esfuerzos admisibles*
Esfuerzo cortante	Q_{adm}	11.0 kN
Momento flector	M_{adm}	5.0 kNm
Módulo resistente de la sección	W_x	461 cm ³
Momento de inercia	I_x	4.613 cm ⁴
Módulo de elasticidad	E	10.000 N/mm ²
Módulo de cizalladura	G	600 N/mm ²

* Valores aplicables a vigas nuevas o usadas en buen estado.





I Tablero contrachapado fenólico BIRCH

Tablero compuesto por láminas de abedul encoladas y con los cantos sellados. Está revestido con una película fenólica de 120 o 220 g/m², y es resistente al desgaste y a los productos químicos.

- **Aplicación:** Todo tipo de encofrados.
- **Calidad del acabado de hormigón:** Superior. Plano y sin texturas.
- **Número de puestas:** 20-80*
- **Certificaciones de producto.**

* El número de puestas es un valor de referencia y no vinculante.
Cantidad variable según condiciones de uso y trato del material.

- **FSC®:** Los materiales empleados en este producto se obtuvieron responsablemente.



Calidad y durabilidad

Son tableros robustos y con una gran resistencia. Están diseñados para soportar las condiciones más exigentes de la construcción, ofreciendo un alto número de puestas y asegurando una inversión duradera y rentable.

Acabados que destacan

La calidad del acabado de hormigón que ofrecen es de un nivel superior, obteniendo una superficie plana, uniforme y sin texturas, ideal para proyectos arquitectónicos de alta calidad.

Producto certificado

Los tableros están certificados por la FSC®, de manera que se asegura que se han producido respetando los más altos estándares ambientales, contribuyendo a la construcción de un futuro más verde y responsable.





Especificaciones técnicas

- **Tipo de madera:** Abedul
- **Densidad:** 680 kg/m³
- **Número de láminas encoladas:**

ESPESOR	Nº DE LÁMINAS
9 mm	7
12 mm	9
18 mm	13
21 mm	15



- El proceso de encolado de láminas se realiza acorde a normas BFU 100, EN 314-2 / clase 3 exterior.

- **Propiedades del material:**

PROPIEDADES		9 mm	12 mm	18 mm	21 mm
Peso	(kg/m ²)	6,1	8,2	12,2	14,3
Resistencia a flexión - Longitudinal	$f_{m,k}$ // (N/mm ²)	45,6	42,9	40,2	39,4
Resistencia a flexión - Transversal	$f_{m,k}$ -/- (N/mm ²)	32,1	33,2	34,1	34,3
Módulo de elasticidad - Longitudinal	E_m // (N/mm ²)	11395	10719	10048	9858
Módulo de elasticidad - Transversal	E_m -/- (N/mm ²)	6105	6781	7452	7642





Tablero tricapa TRIMAX

Tablero compuesto por tres capas de abeto adheridas y con los cantos sellados. La superficie exterior está recubierta de resina sintética de melamina de 130 g/m² de color amarillo.

- **Aplicación:** Todo tipo de encofrados.
- **Número de puestas:** 20-30*
* El número de puestas es un valor de referencia y no vinculante. Cantidad variable según condiciones de uso y trato del material.
- **Calidad del acabado de hormigón:** Estándar. Ligera textura de madera y microporos.
- **Certificaciones de producto.**
 - Norma Austríaca B 3023 tableros tricapa de madera.
 - **PEFC:** Promoviendo la gestión forestal sostenible.



Mejor calidad-precio

Gracias a la excelente relación entre la durabilidad y su precio asequible, permite mantener bajos los costos del proyecto.

Ligero

Los tableros destacan por su ligereza de hasta de 11 kg/m², siendo más fáciles de manejar y transportar, lo que permite realizar un trabajo de mayor eficiencia y seguridad en obra.

Producto certificado

Los tableros con certificado PEFC y que cumplen la norma Austríaca B 3023, garantizan su resistencia y durabilidad en obras de construcción, asegurando que la madera proviene de bosques gestionados de forma sostenible.





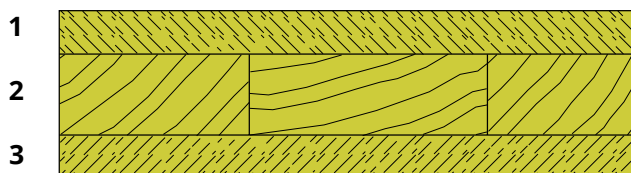
Especificaciones técnicas

• **Tipo de madera:** Abeto

• **Densidad:** 520 kg/m³

• **Número de láminas:** 3

La orientación de las fibras de la primera y tercera capa son perpendiculares a las de la segunda capa. Esta orientación impide que los tableros se partan o se rasguen. Además las capas intermedias sucesivas evitan que los bordes se desgasten o se dañen a pesar de los múltiples usos.



• **Propiedades del material:**

PROPIEDADES		21 mm	27 mm
Peso	(kg/m ²)	11	13
Resistencia a flexión - Longitudinal	$f_{m,k} //$ (N/mm ²)	42	36
Resistencia a flexión - Transversal	$f_{m,k} -/-$ (N/mm ²)	6	10
Módulo de elasticidad - Longitudinal	$E_m //$ (N/mm ²)	10400	9700
Módulo de elasticidad - Transversal	$E_m -/-$ (N/mm ²)	960	1800

• Encolado AW 100 realizado según norma ÖNORM B3023.

• Cantos del tablero sellados con pintura antihumedad para prevenir la absorción de humedad y la adhesión del hormigón.





Tablero mixto PLUS

Tablero compuesto por un núcleo de madera contrachapada recubierto con una lámina de plástico a base de poliolefinas. Gran durabilidad y resistencia frente a abrasiones o astillados.

- **Aplicación:** Paneles de encofrado.
- **Calidad del acabado de hormigón:** Extraordinaria. Plano y sin texturas.

- **Número de puestas:** Más de 100*

* El número de puestas es un valor de referencia y no vinculante. Cantidad variable según condiciones de uso y trato del material.



Gran durabilidad

Los tableros resisten la abrasión causada por el hormigón y su revestimiento crea una superficie impermeable frente a los agentes químicos y meteorológicos, aumentando la vida útil del panel. El proceso de reparación es sencillo cuando es necesario.

Buen acabado durante más puestas

El recubrimiento de plástico a base de poliolefinas garantiza una calidad extraordinaria de acabado de hormigón a lo largo del tiempo, logrando una superficie de hormigón plana y sin texturas durante un mayor número de puestas en obra.

Producto certificado

Los tableros están certificados por la FSC®, de manera que se asegura que se han producido respetando los más altos estándares ambientales, contribuyendo a la construcción de un futuro más verde y responsable.





Especificaciones técnicas

- **Tipo de madera:** Núcleo de abedul recubierto con una lámina de plástico a base de poliolefinas.
- **Densidad:** 727 kg/m³
- **Número de láminas:**

ESPESOR	Nº DE LÁMINAS
9 mm	5+2
12 mm	7+2
15 mm	9+2
18 mm	11+2
21 mm	13+2



- **Propiedades del material:**

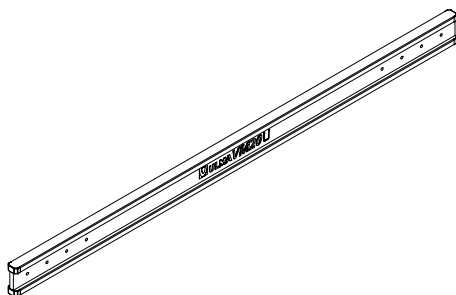
PROPIEDADES		9 mm	12 mm	15 mm	18 mm	21 mm
Peso	(kg/m ²)	7,5	9	11,5	13,5	15,5
Resistencia a flexión - Longitudinal	$f_{m,k} //$ (N/mm ²)	59	58	41	40	50
Resistencia a flexión - Transversal	$f_{m,k} -/-$ (N/mm ²)	59	58	41	40	50
Módulo de elasticidad - Longitudinal	$E_m //$ (N/mm ²)	4100	4500	5600	6000	7300
Módulo de elasticidad - Transversal	$E_m -/-$ (N/mm ²)	4100	4500	5600	6000	7300



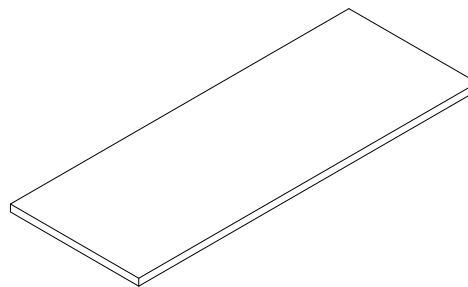


VIGAS DE MADERA		
VIGA VM 20/1,45	1940191	8
VIGA VM 20/1,9	1940172	9,5
VIGA VM 20/2,15	1940197	10,8
VIGA VM 20/2,45	1950129	12,3
VIGA VM 20/2,65	1940196	13,3
VIGA VM 20/2,9	1940144	14,5
VIGA VM 20/3,3	1950130	16,5
VIGA VM 20/3,6	1940146	18
VIGA VM 20/3,9	1950112	19,5
VIGA VM 20/4,5	1940178	22,5
VIGA VM 20/4,9	1950113	24,5
VIGA VM 20/5,9	1940149	29,5

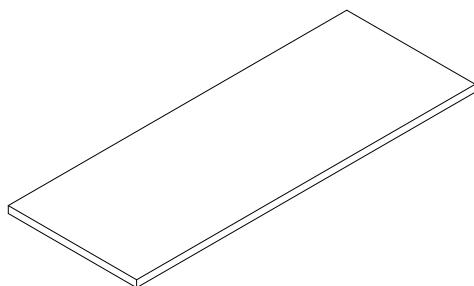
Para longitudes mayores consultar al equipo de ULMA Construction



TABLEROS TRICAPA TRIMAX		
TRICAPA 2003x504,5x21	7251131	10,6
TRICAPA PU 2003x504,5x27	7251142	13,1
TRICAPA PU 2500x500x21	2211029	14,7
TRICAPA 2500x500x27	7251136	18,9
TRICAPA 1970x500x27	1860650	13,3
TRICAPA 1000x504,5x27	7251130	6,3
TRICAPA 1330x504,5x27	1860512	8,3



TABLEROS CONTRACHAPADOS FENÓLICOS BIRCH		
TABLERO 1250x2500x9 BIRCH	1940157	19,1
TABLERO 1250x2500x12 BIRCH	1940161	25,5
TABLERO 1250x2500x18 BIRCH	1940155	38,2
TABLERO 1250x2500x21 BIRCH	1940151	44,6
TABLERO 1250x2500x18 BIRCH 120	1940518	38,3
TABLERO 1250x2500x21 BIRCH 120	1940521	44,6
TABLERO 1200x2440x18 BIRCH 120	1940618	30





It's **all** about **trust**

www.ulmaconstruction.com

ULMA C y E, S. Coop.
Ps. Otadui, 3 - Apdo. 13
20560 Oñati, España
T. +34 943 034 900
F. +34 943 034 920



IMPORTANTE:

Para el uso y utilización de nuestros productos, han de respetarse las disposiciones vigentes en materia de seguridad de organismos estatales o profesionales de cada país. Las imágenes que contiene este documento representan instantáneas de situaciones o fases de montaje, por lo tanto no son imágenes completas a efectos de seguridad y no deben tomarse como definitivas. Todas las indicaciones que en materia de seguridad y funcionamiento recoge este documento, así como los datos de esfuerzos y cargas, deben ser respetados. Cualquier cambio o montaje singular requerirá un cálculo o solución especial. Los pesos que figuran en este documento, de los diferentes elementos básicos que componen el producto, son aproximados. Nuestros equipos están diseñados para funcionar con los accesorios y componentes de nuestra empresa. Puede resultar peligrosa su utilización junto con sistemas de otros fabricantes, sin haber realizado las correspondientes verificaciones. La empresa se reserva el derecho de introducir cualquier modificación que el desarrollo técnico del producto requiera. Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este documento puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito.
© Copyright by ULMA C y E, S. Coop.

10J091ESM