

SEGUIMOS  
CRECIENDO



TABLEROS ESTRUCTURALES MULTICAPA DE MADERA MACIZA

Jesfer 



Llevar a cabo proyectos **en madera**  
con un material de gran versatilidad.

Natural, económico y sostenible.

Con un excelente comportamiento térmico, acústico,  
sísmico y frente al fuego y además, de rápido montaje.

**¡Es posible!**

# Jesfer

## BINDER HOLZ BBS

### Jesfer presenta BBS,

El tablero contrachapado estructural de madera, conformado por capas longitudinales y transversales encoladas.

Un producto Certificado y recogido en el Código Técnico de la Edificación como material Estructural.

### Con todas las garantías

Jesfer no cree en la casualidad, sólo en el trabajo bien hecho.

Producto:



Proceso productivo:



Gestión:



# BBS

# el producto

Tableros estructurales multicapa de madera maciza

Fabricados por la empresa Binder Holzbausysteme GMBH.

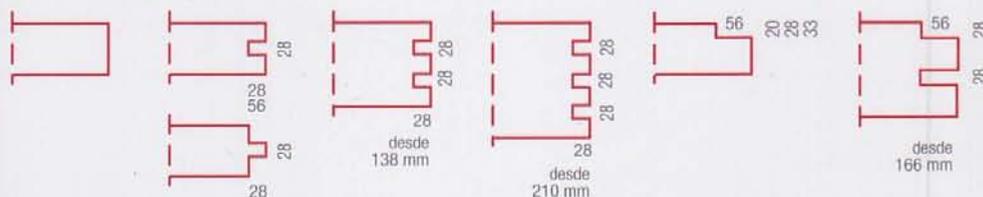
BBS es multicapa, de estructura maciza construida completamente en madera. El encolado de capas longitudinales y transversales reduce el "alabeo" de la madera a un nivel inapreciable. Esta característica permite garantizar el cumplimiento de los requisitos impuestos a los modernos materiales de construcción.

BBS es un elemento prefabricado de madera maciza que aísla del calor y simultáneamente es capaz de soportar elevadas cargas. Con buenas propiedades de resistencia al fuego e insonorización. Permite un rápido montaje en seco y posee efectos positivos sobre el bienestar de las personas.

En el sector maderero, el nombre BINDER es sinónimo de tradición y seriedad combinadas con alta tecnología e innovación.

## Datos técnicos BBS: Tableros estructurales multicapa de madera maciza

Estructura	Varias capas cruzadas: 3, 5, 7 o 9 capas
Especies de madera	Abeto, Alerce, Douglas, Pino uncinata
Humedad de la madera	12 +/- 2%
Calidad de la capa exterior	Calidad vista AB y calidad industrial BC. Por uno o ambos lados.
Superficie	Encolado liso sin juntas, cepillado por ambos lados. Bajo pedido puede servirse una cara lijada.
Dimensiones	Anchura 125 cm. Longitud hasta 24 m. Grosor de 62 a 276 mm.
Bordes Longitudinales	Ligeramente biselado y mecanizados en los cantos para su unión.
Encolado	Válido para su uso en exterior según EN 301. Entre las tablas de cada capa MUF/E1 resistente al agua y transparente. Entre capas adhesivo de poliuretano (PU) sin formaldehído.
Deformación	En sentido longitudinal, 0,010 % por cada grado de variación de humedad. En sentido transversal, 0,025 % por cada grado de variación de humedad.
Peso	En función de la especie entre 470 y 590 kg/m <sup>3</sup> .
Aislamiento térmico	Conductividad térmica $\lambda_R=0,13$ W/mK [DIN]. Conductividad ensayada $\lambda_R=0,13$ W/mK [98 mm de BBS]. Capacidad térmica específica $c=2,10$ kJ/m <sup>2</sup> Kh <sup>1/2</sup> Coeficiente de penetración térmica $b=c=2,10$ kJ/m <sup>2</sup> Kh <sup>1/2</sup>
Aislamiento acústico	Diversas soluciones ensayadas bajo ISO EN-717-1 e ISO EN-717-2.
Comportamiento frente al fuego	Velocidad de carbonización 0,67 mm/min. Ensayos de estabilidad disponibles.
Difusión	$\mu$ -70
Resistencias características	Resistencia a flexión perpendicular al plano: $f_{m,k}=18$ N/mm <sup>2</sup> Resistencia a compresión perpendicular al plano $f_{c,90,k}=2,5$ N/mm <sup>2</sup> Resistencia a compresión en el plano del tablero $f_{c,0,k}=21$ N/mm <sup>2</sup> Resistencia a tracción en el plano del tablero $f_{t,0,k}=9,8$ N/mm <sup>2</sup> Resistencia a cortante transversal al tablero $f_{v,k}=0,7$ N/mm <sup>2</sup>
Propiedades de rigidez	Rigidez a flexión 11.000 N/mm <sup>2</sup> Rigidez a cortante 60 N/mm <sup>2</sup>
Homologaciones	Certificado European Technical Approval ETA. Marcado CE.



Características / Clasificación

Encolado

Aspecto y color

Textura

Nudos

Espigas

Bolsas resiníferas

Bolsas resiníferas reparadas

Inclusiones de corteza

Grietas

Médula

Infestación por insectos

Decoloración

Putrefacción

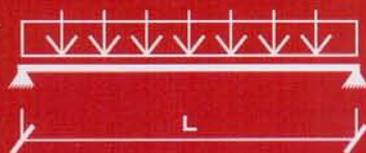
Albura

Calidad del mecanizado superficial

Clasificación estética de la capa exterior (DIN EN 13017 - 1)

	A	B	C
Ausencia de juntas de encolado abiertas	Ausencia de juntas de encolado abiertas	Juntas abiertas, <100mm/m. Junta de encolado admisible	Juntas abiertas, <100mm/m. Junta de encolado admisible
Muy buena uniformidad de color y textura	Muy buena uniformidad de color y textura	Buena uniformidad de color y textura	Sin requisitos
Textura áspera admisible	Textura áspera admisible	Téxtura áspera admisible	Sin requisitos
Nudos sanos no saltones, de diámetro 40 mm en abeto rojo y de diámetro 60 con nudos negros en Alerce	Nudos sanos no saltones, de diámetro 40 mm en abeto rojo y de diámetro 60 con nudos negros en Alerce	Nudos sanos no saltones y nudos negros	Admisibles
Se admiten espigas de nudos naturales	Se admiten espigas de nudos naturales	Admisibles	Admisibles
Admisibles esporádicamente hasta 30 x 40 mm	Admisibles esporádicamente hasta 30 x 40 mm	Admisibles esporádicamente hasta 50x50mm	Admisibles
Admisibles	Admisibles	Admisibles	Admisibles
No admisibles	No admisibles	Admisibles esporádicamente	Admisibles
Se admiten grietas superficiales esporádicas	Se admiten grietas superficiales esporádicas	Se admiten grietas superficiales y terminales esporádicas de hasta 50mm	Admisibles
Admisibles esporádicamente hasta 400 mm	Admisibles esporádicamente hasta 400 mm	Admisibles	Admisibles
No admisibles	No admisibles	No admisibles	Se admiten agujeros esporádicos pequeños de larvas no activas
No admisible	No admisible	Ligera decoloración admisible	Admisible
No admisible	No admisible	No admisible	No admisible
En Alerce, se admiten bandas de hasta 20% del grosor de la lámina,	En Alerce, se admiten bandas de hasta 20% del grosor de la lámina,	Admisible	Admisible
Se admiten pequeños defectos esporádicos.	Se admiten pequeños defectos esporádicos.	Se admiten defectos esporádicos	Sin requisitos

Predimensionado de elementos biapoyados

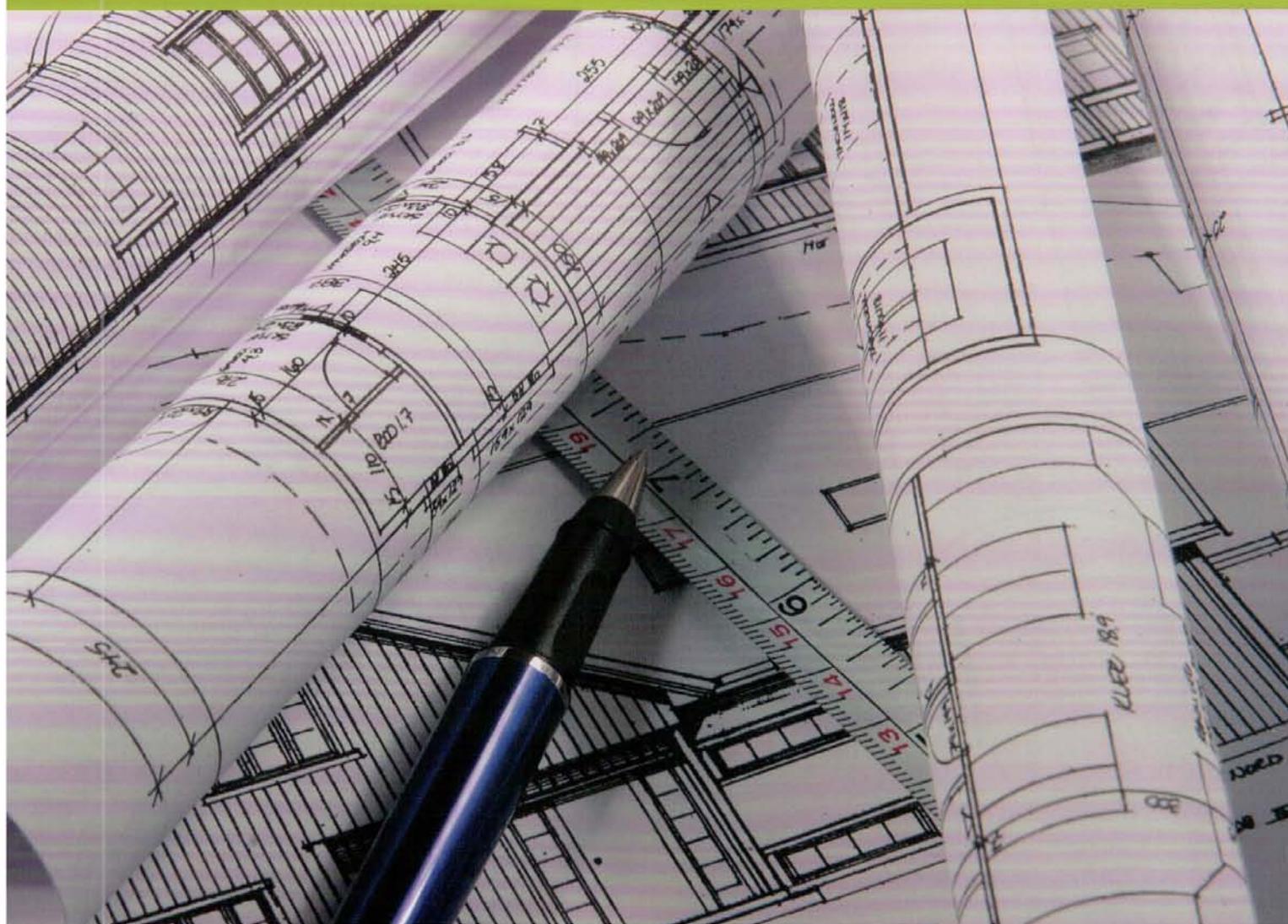


Peso superficial en kN/m <sup>2</sup> excl. el peso propio del BBS	Apertura													
	3,0 m		3,5 m		4,0 m		4,5 m		5,0 m		5,5 m		6,0 m	
	1/300	1/400	1/300	1/400	1/300	1/400	1/300	1/400	1/300	1/400	1/300	1/400	1/300	1/400
2,0	74	81	102	102	102	122	122	122	143	143	143	153	153	163
2,5	81	102	102	112	112	122	130	143	143	153	153	163	163	185
3,0	102	112	112	122	122	130	143	143	153	153	163	163	171	199
3,5	112	122	122	130	130	143	143	153	153	163	163	185	185	226
4,0	122	130	130	143	143	153	153	163	163	185	185	199	199	247
4,5	130	143	143	153	153	163	163	171	171	199	199	226	226	282
5,0	143	153	153	163	163	171	171	185	185	199	199	226	226	282
5,5	153	163	163	171	171	185	185	199	199	226	226	247	247	282
6,0	163	171	171	185	185	199	199	226	226	247	247	282	282	282
6,5	171	185	185	199	199	226	226	247	247	282	282	282	282	282
7,0	185	199	199	226	226	247	247	282	282	282	282	282	282	282
7,5	199	226	226	247	247	282	282	282	282	282	282	282	282	282
8,0	226	247	247	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282

RF 60 Con una cara expuesta  
RF 90 Con una cara expuesta

En Jesfer garantizamos el éxito de sus proyectos,  
desde los más sencillos hasta los más innovadores  
y complejos, ofreciendo

soluciones integrales  
cuidando los detalles,  
de principio a fin





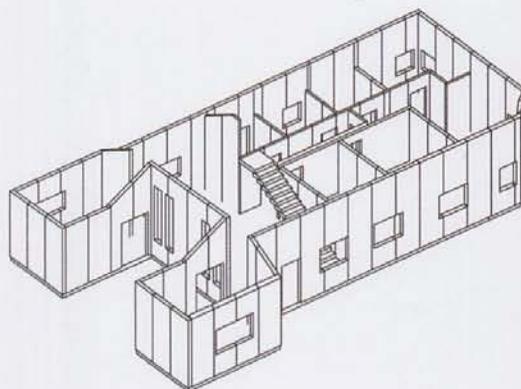
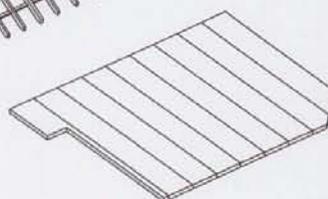
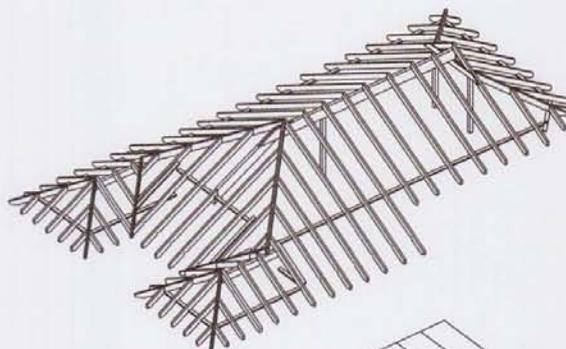
ingeniería  
tratamiento  
mecanizado  
montaje

**Jesfer** 



Le ofrecemos un  
trabajo avalado por  
el sello 22 - 03 de  
Ingeniería y Montaje  
de AITIM

# Ingeniería



# BBS

Nuestro equipo colabora en la definición del proyecto estructural garantizando que todas las soluciones adoptadas cumplan los parámetros establecidos en el Código Técnico de Edificación.

Jesfer cuenta con la experiencia de trabajar junto a los principales Organismos Técnicos de Control resolviendo los aspectos técnicos necesarios para obtener el Seguro Decenal. En los últimos años hemos avanzado aportando soluciones aceptadas por las compañías aseguradoras.

Jesfer posee los medios necesarios para analizar con detalle y resolver todos los puntos conflictivos de cada proyecto. De este modo se realiza una prefabricación adaptada a su proyecto concreto, aunando las ventajas de la prefabricación con el cuidado de los detalles del proyecto singular.

# Mecanizado

En el proceso, Jesfer ha incorporado robots de mecanizado que garantizan rapidez y precisión en el corte de las piezas.

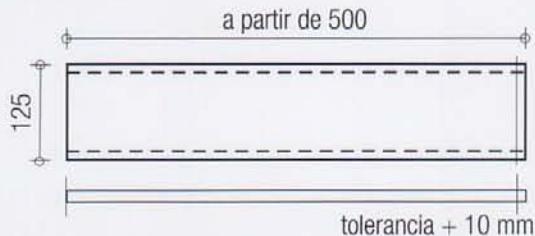


## ESTÁNDAR

Bordes longitudinales, perfiles estandar de ambos lados

Bordes transversales cortados recto de ambos lados

Tolerancia - 10 mm

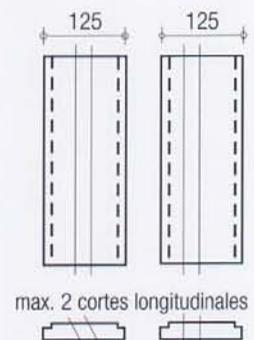
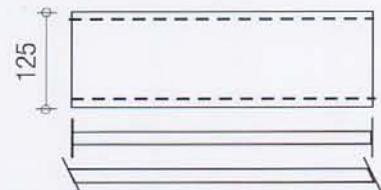
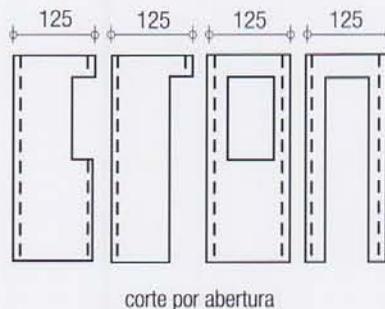
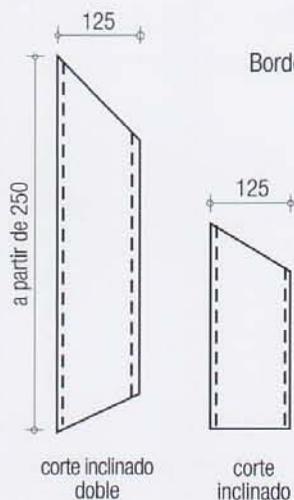


A partir del diseño realizado por el equipo de ingeniería, es posible servir los elementos completamente cortados.

De esta manera, las paredes, forjados y techos pueden entregarse con todos los huecos de carpintería interior y exterior mecanizados, de lo que se deriva una reducción de los plazos de montaje y el consiguiente ahorro económico.

## CNC - Mecanizado

Bordes longitudinales, perfiles estandar de ambos lados  
Bordes transversales cortados recto o angular de ambos lados



# Tratamiento

Se realiza un tratamiento con doble vacío y pulverización que no altera el color de la madera, permitiendo cualquier tipo de acabado posterior. El proceso se realiza después del mecanizado, lo que asegura que todos los posibles puntos de ataque estén convenientemente protegidos, cumpliendo las cantidades de producto señaladas para la Clase de Riesgo correspondiente.



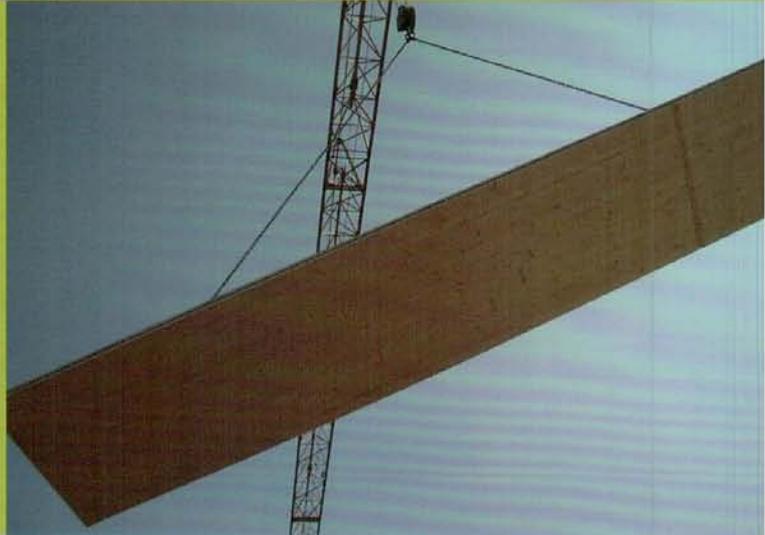


Jesfer completa el proceso con la puesta en obra de los elementos a través de equipos de montaje controlados por el sello 22-03 de Ingeniería y Montaje de AITIM.



# Montaje

El montaje adecuado de las piezas BBS es la fase más importante y como tal es controlada para evitar que surja cualquier discrepancia respecto a la definición del proyecto.



Dado que las piezas se entregan en obra completamente mecanizadas, el proceso de ensamblaje es rápido y seguro, de forma que en unos pocos días el edificio estará construido y con un nivel de acabado que reducirá los plazos de instalaciones, carpintería, pintura y acabado.



Techos

Paredes

Forjados

# SENCILLO





# 15 razones para escoger BBS

Versatilidad y polivalencia con otros materiales constructivos

Economía

Gran inercia térmica y baja conductividad

Buen comportamiento acústico

Estabilidad sísmica demostrada

Sostenible

Energéticamente eficiente

Estable geométricamente

Gran capacidad portante en relación a su peso

Estabilidad en caso de incendio

Estética natural

Regulación natural de la humedad ambiente

Ligereza muy adecuada para restauraciones

Apropiado para divisiones interiores

Producto industrializado con breve plazo de ejecución



# Posibilidades



con **BBS**

TABLEROS ESTRUCTURALES MULTICAPA DE MADERA MACIZA

C/ Pablo Neruda, s/n · Pol. Industrial Canal de Monegros  
22270 Almudévar (Huesca)

Tel. + 34 902 231 342 · Fax. + 34 974 250 385

Avda. Europa, 26. Complejo Empr. Atica 5, Planta 2ª  
28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Tel. + 34 91 1845 922 · Fax. + 34 91 3511 858

[www.jesfer.com](http://www.jesfer.com) · [jesfer@jesfer.com](mailto:jesfer@jesfer.com)

Jesfer 