



# COLAS DE MILANO PARA ESTRUCTURAS DE CARPINTERIA

Realice los ensamblajes de carpinteria con cola de milano



## Cola de milano para estructuras de carpintería

### El sistema Arunda

Arunda es un sistema que permite realizar manualmente ensamblajes de estructuras de carpintería con cola de milano (guía prismática).

Está compuesto por un par de plantillas, una para la espiga y otra para la caja, una rebajadora potente, una fresadora especial con cola de milano y otros accesorios.

Se dispone de 4 modelos de plantillas en función de las dimensiones de la madera normalmente utilizadas por el carpintero.

### Procedimiento

Con una simple regla determine la altura del ensamblaje (por ej. 150 mm).

Ajuste los toques de las plantillas al número correspondiente a dicha altura. Fije, mediante sargentos, la plantilla macho en el extremo de la viga que debe espigarse y la hembra en el de la viga a ranurar.

Con la fresadora equipada de la herramienta adecuada frese la espiga y la caja o ranura en cola de milano. Quite las plantillas y el ensamblaje está listo: ¡fácil y bien acabado!

Con Arunda puede realizar ensamblajes de estructuras de carpintería de modo autónomo, tanto en el taller como en la propia obra: ensamblaje de vigueta en el estribo, cabio en cumbrera, brochal, ensamblajes rectos o en bisel.

Arunda fue perfeccionado en Suiza por profesionales de la construcción en madera e industriales de las herramientas. La plantilla Arunda goza de una patente internacional y ¡ha sido diseñada para una utilización simple y eficaz!

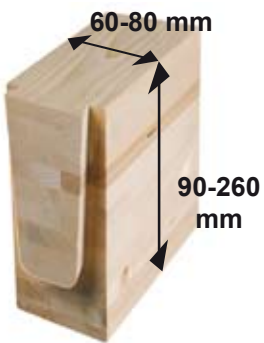
Con el sistema Arunda, ¡el ensamblaje de estructuras de carpintería con cola de milano se convierte en un ornamento más!



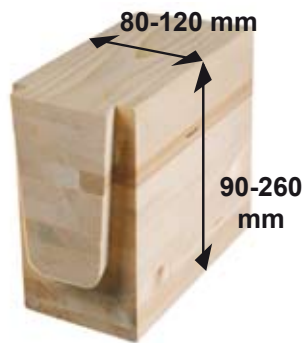


## 1 Plantilla Arunda

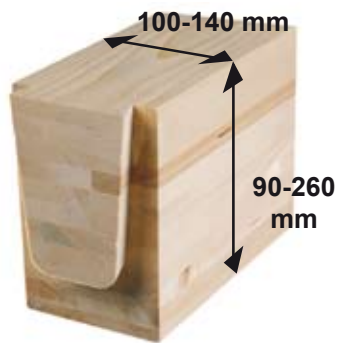
Compuesta por 1 guía macho y 1 guía hembra y topes.  
4 modelos a elegir.



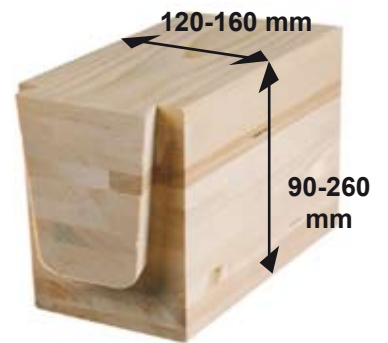
**No 60**  
Para vigas con espiga  
Ancho 60-80 mm  
x alto 90-260 mm.



**No 80**  
Para vigas con espiga  
Ancho 80-120 mm (+20)  
x alto 90-260 mm (+20).



**No 100**  
Para vigas con espiga  
Ancho 100-140 mm (+20)  
x alto 90-260 mm (+20).



**No 120**  
Para vigas con espiga  
Ancho 120-160 mm (+20)  
x alto 90-260 mm (+20).

## Otras herramientas del sistema Arunda

- 2 Fresadora Mafell LO 65 Ec
- 6 Galga de ajuste Arunda para fresa
- 3 Fresa especial Arunda
- 7 Cárcel (sargento) Bessey GH 30 H
- 4 Cuchillas de recambio Arunda para fresa.
- 8 Placas de alargue para Mafell LO 65 Ec
- 5 Anillo de guía Arunda para Mafell LO 65 Ec

## Sus ventajas

### RAPIDEZ

Rápida aplicación de los ensamblajes : 8 a 18 pares de ensamblajes por hora (espiga + caja).

### FACILIDAD

Las piezas de estructura de carpintería se ensamblan fácilmente por arriba. Las vigas no deben estar separadas unas de otras ni apuntaladas.

### PRECISIÓN

El ensamblaje se cierra automáticamente. Las piezas se acoplan perfectamente entre sí.

### LIBERTAD

Podrá realizar ensamblajes en vigas (vigüeta/cabio) de 60 a 180 mm de ancho y hasta 280 mm de alto. Sin limitación de dimensiones para las vigas que se han de ranurar (estribo de bóveda/cumbrera).

### POLIVALENCIA

Un único modelo de plantilla basta para secciones de madera muy diversas, lo que elimina el problema de almacenamiento de conectores metálicos y de su disponibilidad en distintos tamaños.

### AHORRO DE TIEMPO

Las espigas y cajas se realizan sin modificación de la posición de la fresa y para toda la serie

### CALIDAD

La estructura de carpintería adquiere carta de nobleza mediante el ensamblaje de madera con madera.

### FUERZA

El ensamblaje con cola de milano admite una carga de 2 a 4 veces superior a la de un ensamblaje con caja y espiga clásica de estructura de carpintería.

### MOBILIDAD

Las plantillas se utilizan en el taller, en la obra o en rehabilitación.

### ECONOMÍA

Sustituye ventajosamente los conectores metálicos (caros y difíciles de instalar). Inversión única del sistema para una disponibilidad constante y polivalente.

## Comparación entre el ensamblaje mediante conector metálico y el sistema Arunda

	Conector	Arunda
Fresado de la vigüeta	-	Si
Fresado del estribo de bóveda	Si	Si
Colocación del conector (con plantilla o midiendo)	Si	-
Atornillado (16 a 46 tornillos)	Si	-
Número de ensamblajes por hora // Coste de mano de obra por ensamblaje	5 a 8 piezas/h // CHF 10.- a 16.-	8 a 18 piezas/h // CHF 5.- a 10.-
Coste del conector metálico (tipo ATF)	CHF 19.- a 33.-	-
Coste de los tornillos (entre 16 y 46 tornillos según el modelo del conector)	CHF 1.- a 3.-	-
Coste total por ensamblaje (excluyendo la amortización de material y maquinaria)	CHF 30.- a 50.-	CHF 5.- a 10.-
Rapidez + Facilidad de montaje: Escala de 1 a 10 (malo = 1/excelente = 10)	6-7	9-10

Su distribuidor