

Eines d'unió

## Unió mitjançant claus i cargols

Hi ha diverses maneres d'unir peces per formar objectes més complexos.

- Les unions no desmuntables no es poden desfer sense trencar alguna peça.
- Les unions desmuntables, en canvi, permeten separar fàcilment les peces quan és necessari. Un exemple d'unió no desmuntable és la realitzada mitjançant **claus**.

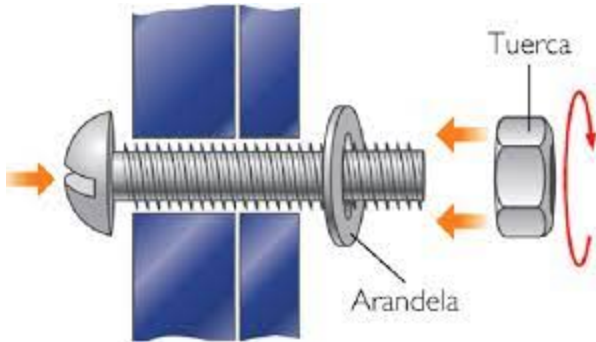
# Clau

Un clau és un cilindre de metall que té un extrem esmolat (la punta) i l'altre eixamplat (la cabota). Per clavar-lo a la fusta només cal colpejar-lo amb un martell.

# cargol, femella i volandera

La unió desmuntable més corrent és la que utilitza caragols.

Un caragol, **cargol** o vis és un cilindre metàl·lic que té una rosca mascle (cap a l'exterior) al lateral. Hi ha caragols especials per fusta anomenats tirafons.



Una arandela es un tipo de pieza de forma plana y circular. Su función principal es **distribuir** la carga de la fijación y **proteger** la superficie que se está fijando.

# Tirafons

Els tirafons són autoenroscants, que vol dir que no és necessari fer una rosca femella (cap a l'interior) al material, sinó que ells mateixos, en fer-los girar, van creant la pròpia rosca a la fusta. Hi ha diferents tipus de caragols en funció del sistema



# Martells



de pena



d'orelles



de bola



maceta de niló



maceta de  
paleta

## Martillo de peña, de bola y de uña

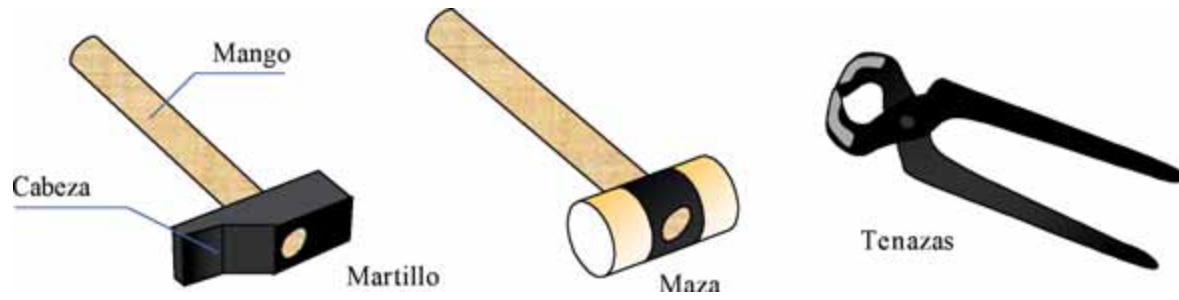
Los tres están compuestos por una cabeza de acero y un mango de madera o de plástico.

Con el **martillo de uña**, además de clavar, podemos extraer clavos haciendo palanca con la uña.



**Clavos.** Existen diferentes tipos: de cabeza plana y de cabeza perdida, cilíndricos y ovalados, etcétera.



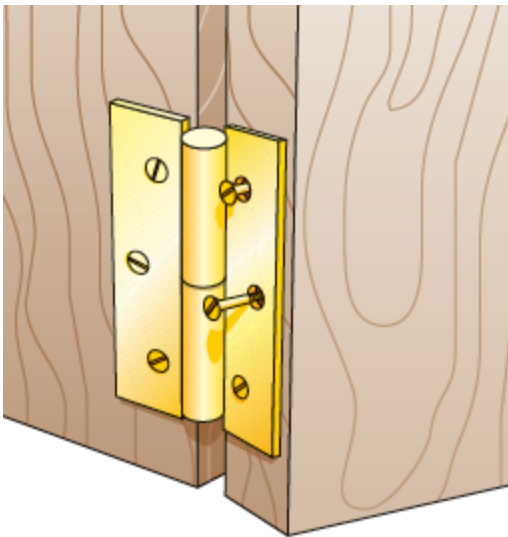




# Unions mitjançant frontisses

Les unions mitjançant frontisses són desmuntables. Una frontissa consta de dues fulles de metall unides normalment mitjançant un eix comú que permet el gir d'aquestes. Cada full es subjecta a una peça de fusta per mitjà de cargols.

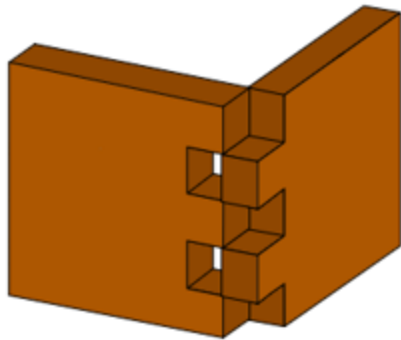
Un full va lligada a una peça de fusta fixa, i l'altra, a una peça mòbil com, per exemple, la tapa d'una caixa, una porta o una finestra.



## Unions amb encoblaments

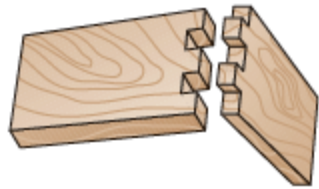
La forma d'aconseguir una unió no desmuntable més corrent a la fusta és utilitzar un adhesiu, especialment cola blanca. Per tal de millorar la resistència de la unió, abans d'aplicar la cola es fa un acoblament, és a dir, es practica un rebaixament a cada peça amb la finalitat que encaixin entre sí.

Per fer aquests rebaixaments, els fusters usen l'enformador, una eina que té un mànec i una fulla d'acer bisellada (amb un tall diagonal). A continuació pots veure alguns exemples dels acoblaments més utilitzats:

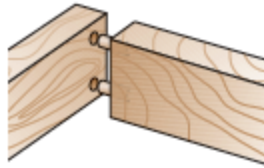


**Acoblament encadellat o de cremallera:**

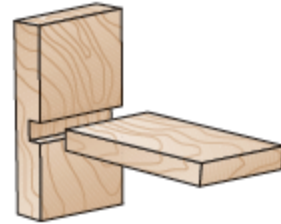
Es rebaixen les dues peces creant unes "dents" que es complementen.



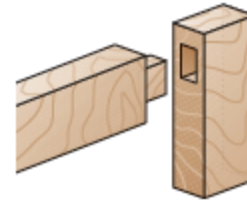
**Ensamble de dientes múltiples**



**Ensamble con clavijas o con espigas**



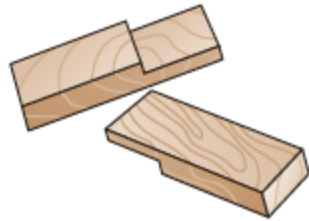
**Ensamble a media madera con ranura sencilla**



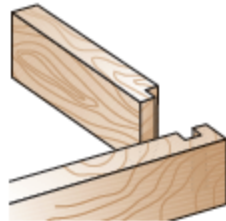
**Ensamble a caja y espiga**



**Ensamble a media made de cola de milano**



**Ensamble en ángulo a media madera**



**Ensamble de ángulo recto a media madera**



**Ensamble a media madera en T**



**Ensamble de horquilla en ángulo recto con espiga abierta**



**Ensamble de horquilla a media madera**

# Unions encolades

## Cola de contacto

Es de adherencia inmediata.

## Cola blanca

Las piezas tardan en pegarse veinte minutos aproximadamente.

## Resinas de dos componentes

Son sustancias líquidas. Ambos componentes se deben mezclar en la misma proporción. El tiempo de secado oscila entre veinte minutos y una hora. Estos productos ofrecen una excelente resistencia al agua.



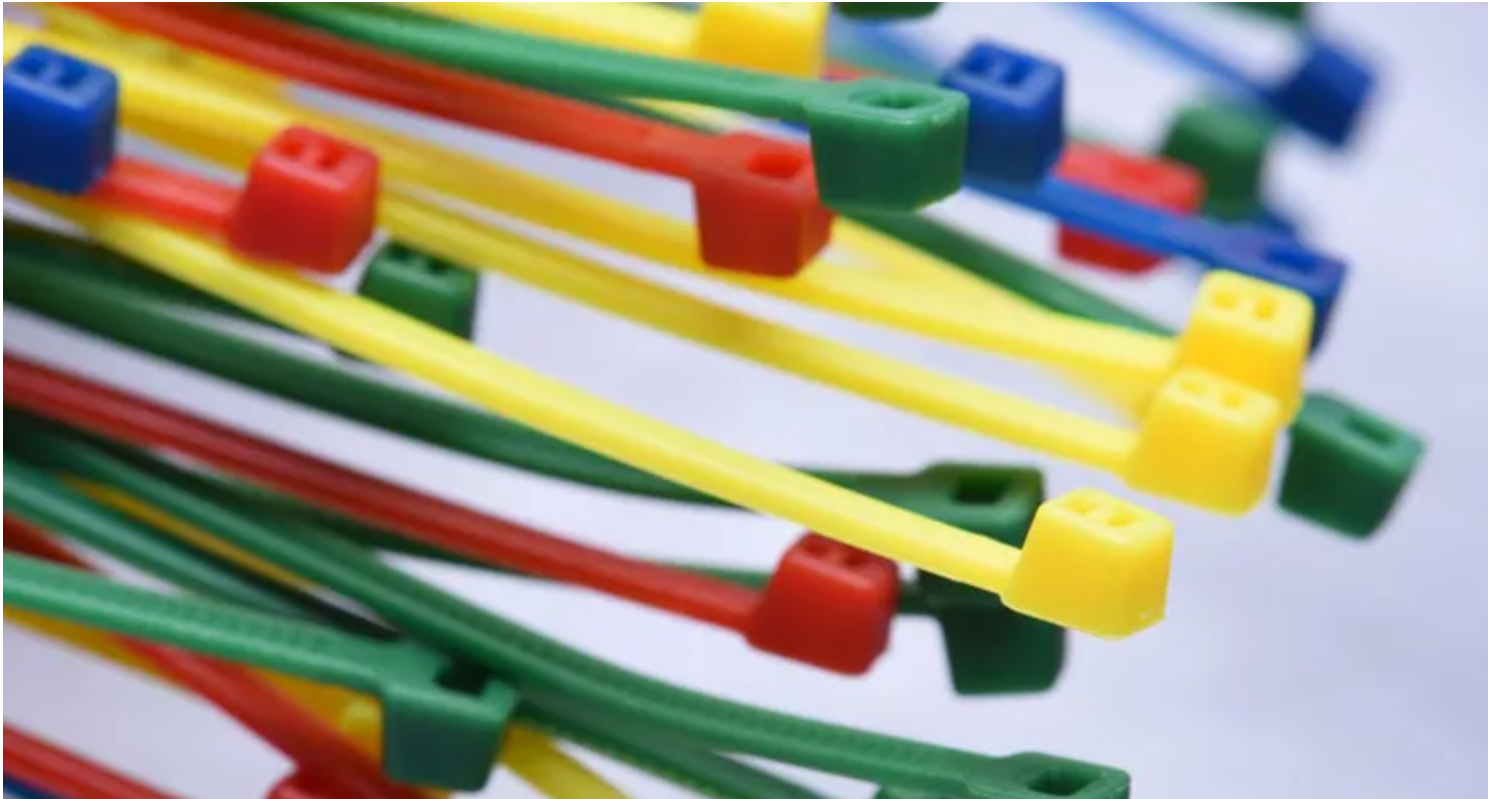
## Pistola de encolar

Es una máquina eléctrica a la que se incorpora una barrita de pegamento sólido termofusible. Cuando conectamos la pistola a la red, la resistencia se calienta y la barrita se funde.



# Bridas

Tiras de plástico dentadas con un cabezal en el que se introduce y ajusta a medida. Estas bridas de plástico son un elemento de sujeción generalmente utilizado para agrupar cables.



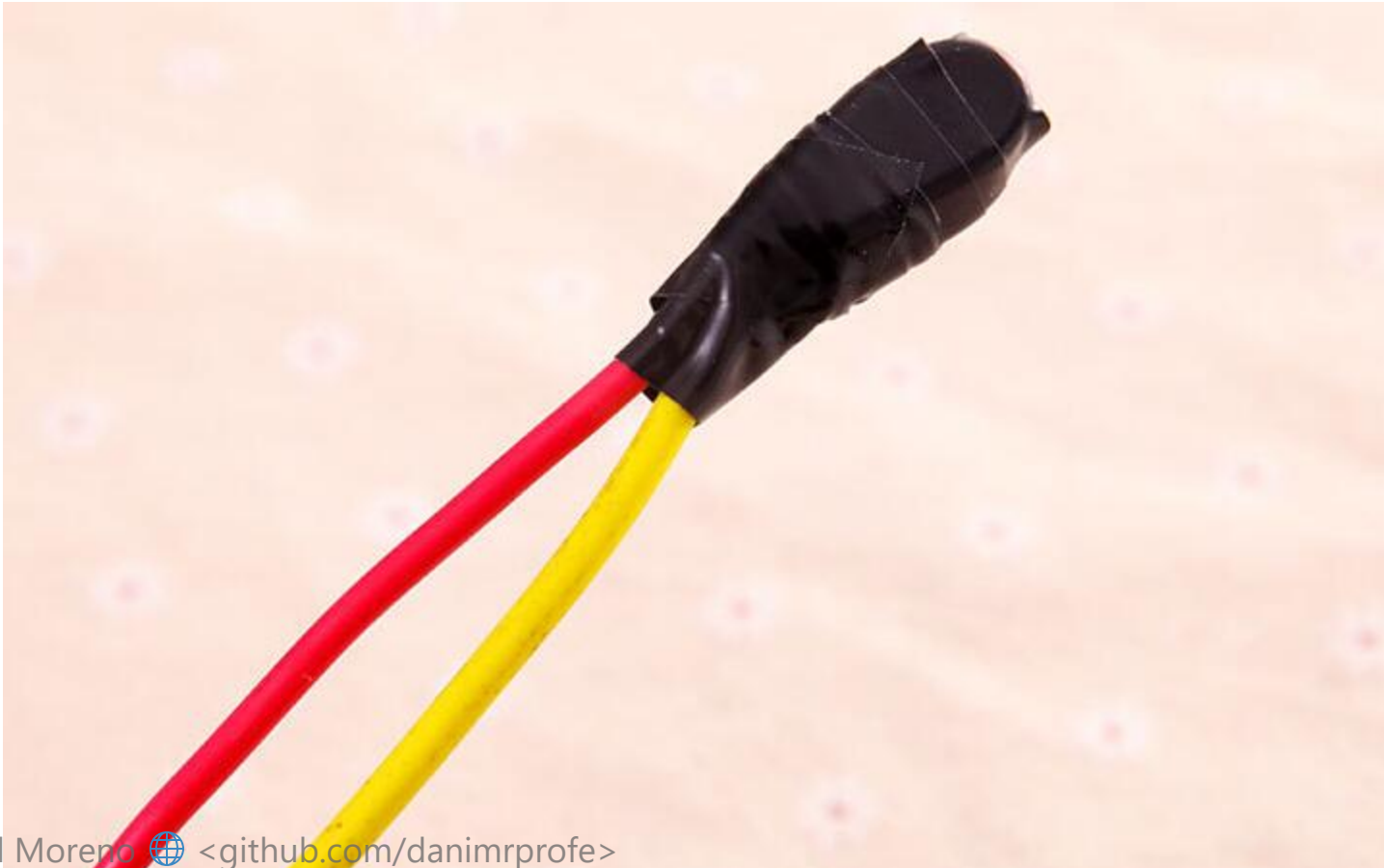
# Abrazaderas

Se usan como sinónimos de bridas o precintos de seguridad plásticos, pero en realidad también ponen nombre a piezas de ferretería de metal o plástico que sirven para asegurar tuberías, tubos o conductos a distintas superficies



# Cinta aislante

La cinta aislante es un tipo de cinta adhesiva que se utiliza para aislar eléctricamente y proteger los cables y conexiones eléctricas. Está compuesta por una capa adhesiva y una capa de material aislante, generalmente de vinilo o de goma.





La capa aislante proporciona protección contra cortocircuitos y descargas eléctricas, mientras que la capa adhesiva permite fijar la cinta aislante al cable o a la superficie en la que se está utilizando.



# Cinta americana

La cinta americana, también conocida como cinta adhesiva de tela, es un tipo de cinta adhesiva que está compuesta por una capa de tela y una capa de adhesivo. La capa de tela le proporciona una mayor resistencia y durabilidad que otras cintas adhesivas, lo que la hace ideal para aplicaciones que requieren una cinta fuerte y resistente.

