PROYECTO -CONSTRUCCIÓN

LLAVERO–COLGANTE

Se trata de fabricar un objeto totalmente en metal, en este caso de acero. Como podemos observar en la foto, se trata de un martillo con ***cabeza*** de peña cuyo ***mango*** está unido a un ***pie*** que ***sirve*** de cierre al ***gancho*** del llavero o colgante. Dicho cierre se asegura mediante una ***tuerca***. En la siguiente fotografía lo vemos con el gancho abierto y en comparación con una regla para ver sus medidas aproximadas.

Los **materiales** que se facilitarán para su realización serán:

- *Cabeza*: redondo de acero de 10 mm o cuadradillo de 10 mm.
- *Mango y gancho*: alambre de acero galvanizado de 4,2 mm.
- *pie*: pletina de acero de 25x4 mm.
- Tuerca M4 de acero galvanizado .

Podrás elegir un **diseño** diferente siempre que respetes los materiales y las dimensiones. Cambiando la cabeza tendrás un martillo diferente (de bola, de uñas...). Para esto puedes consultar:

- http://la-herramienta.blogspot.com/
- http://www.mimecanicapopular.com/vernota.php?n=551

También puedes cambiar la forma del gancho; en lugar de ser curvo puede ser cuadrado, tener forma de "V"...

Resumen del proceso de construcción de las piezas

Cabeza.

Una vez aserrado el trozo puedes optar por dar la forma o hacer el taladro pasante de 4 mm que alojará el mango. El taladro se avellanará por un lado con broca de 4,5 mm

Pie.

Tras aserrar la pletina y obtener el trozo correspondiente, debes marcar los centros de los 3 taladros a realizar en ella: el del centro de 3,5 mm (para roscarlo a M4) y avellanado a 4 mm por una cara, otro será pasante de 4,5 mm y el otro de 4 mm.

Gancho.

Después de haber enderezado el alambre, deberás roscar un extremo a M4 y posteriormente con algún *útil* (barra de acero redonda, cuadradillo...) deberás darle la forma elegida en el tornillo de banco con ayuda de martillo, llave inglesa y/o tubos. Corta después el sobrante. *Importante: fabricar esta pieza antes que el mango facilitará el doblado.*

Mango.

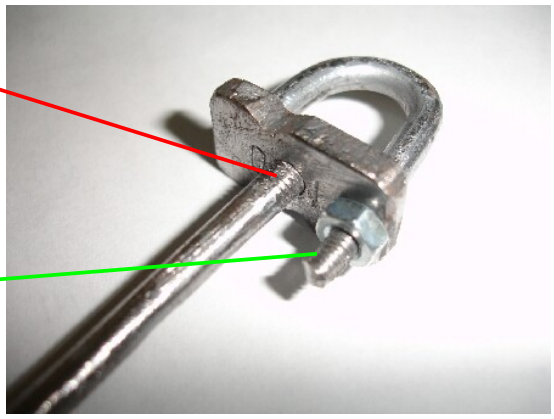
Tras enderezar el alambre que se facilita y aserrar a su tamaño, un extremo irá roscado con M4 y el otro debe ajustar a presión en la cabeza y sobresalir un poco para su posterior remachado. *Importante*: dado que el alambre es de 4,2 mm, debes limar el extremo a roscar hasta que tenga 4 mm.

Resumen del proceso de montaje

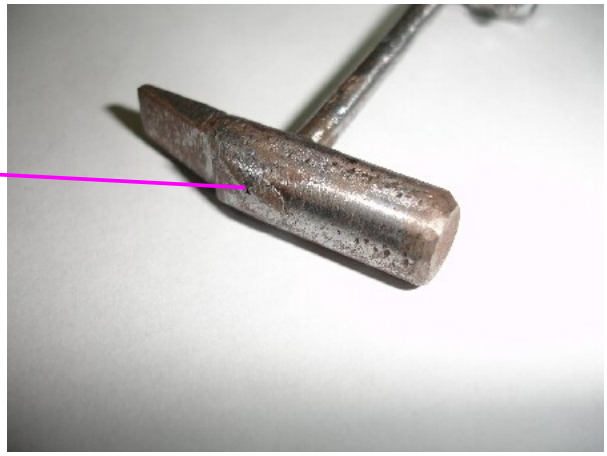
Observa las fotografías y las indicaciones.

Unión roscada M4 de mango y pie

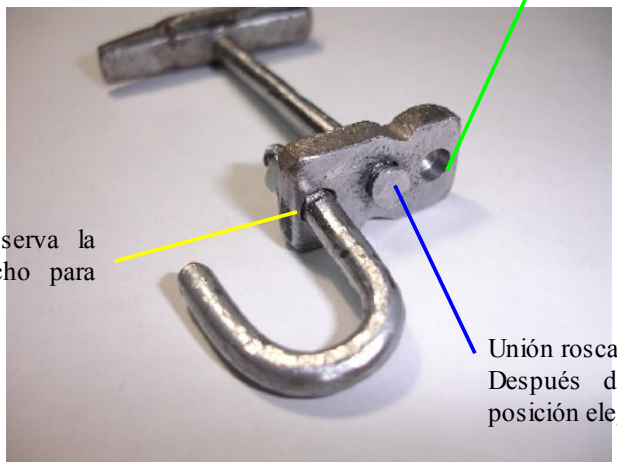
La parte roscada del gancho atraviesa el pie por el agujero de 4,5 mm. Una vez colocado se recrecerá su extremo.



Unión a presión de la cabeza y el mango. Se aprecia el remachado del extremo del mango sobre la cabeza del tornillo



Este es el agujero ciego de 4 mm



Taladro pasante del pie. Observa la muesca realizada en el gancho para facilitar el apriete con la tuerca

Unión roscada M4 del mango con el pie. Después de dejar la cabeza en la posición elegida se remachará.

Para ver más fotografías haz clic aquí.

TRABAJO A ENTREGAR

Aunque se trabajará en grupo de 2 a 3 miembros, cada uno debe fabricar su propio llavero-colgante. Sería preferible que fuesen diferentes. Además de la construcción, se deberá realizar el trabajo de proyecto que contendrá:

a) Portada
b) Índice.
c) Propuesta de trabajo
d) Croquis de conjunto con cajetín de despiece (nº pieza, cantidad, material y dimensiones principales)
e) Croquis acotado de cada una de las piezas.
f) Planos (delineados a escala) de uno de los conjuntos y sus piezas.
g) Hojas de proceso de fabricación
h) Hoja de proceso de montaje con formato de tablas utilizando un procesador de textos. Los ficheros se empaquetarán y se enviarán por correo electrónico.

Los apartados d) y e) deben ser realizados individualmente. El resto se distribuirá en grupo aunque se consignarán los autores.