

Ejemplo N° 1. Troquelado de piezas

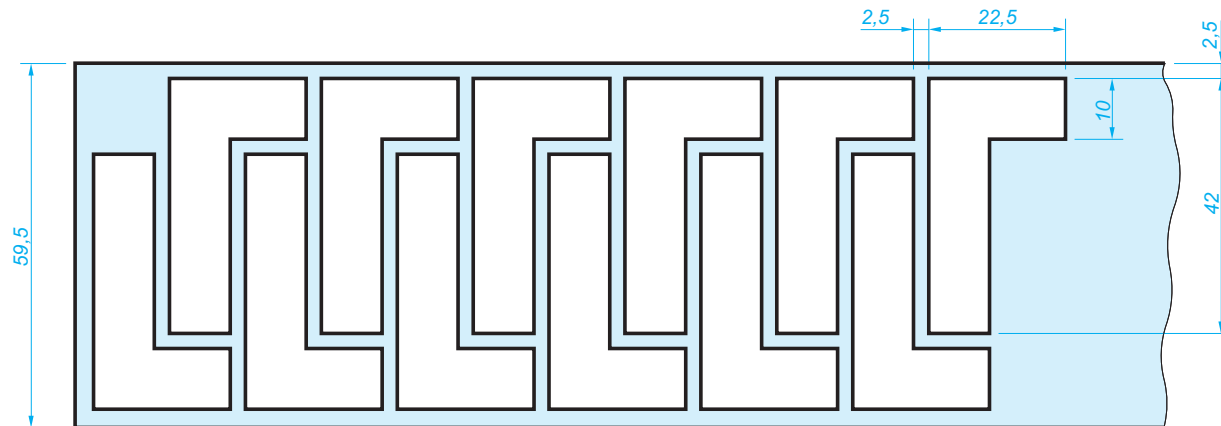


Fig. 10 - Disposición de piezas a obtener por troquelado.

En este ejemplo, vamos a indicar los principales pasos a seguir para dibujar una banda de troquelado y la disposición adecuada de las piezas a cortar (Fig. 10).

En primer lugar, vamos a situar el origen de coordenadas (SCP) en la esquina inferior izquierda de la primera pieza.

Comando: **Scp**

Nombre de scp actual: *UNIVERSAL*

Indique una opción [Nuevo/DEsplazar/Ortogonal/PRev/Rest/Guardar/Supr/Aplicar/?/Univ] <Univ>: **N**

Precise origen de nuevo SCP o [ejEZ/3p/oBjeto/Cara/Vista/X/Y/Z] <0,0,0>: (Pulsar cerca de la esquina inferior izquierda de la pantalla).

Ahora, dibujaremos la primera figura, (Fig. 11); las demás se conseguirán de forma automática mediante copias. Para dibujar el contorno de una de las piezas a recortar utilizaremos el comando "POL" (Polilínea), así todas las aristas del contorno serán un único objeto.

Comando: **Pol** (Abreviado **PL**)

Precise punto inicial: **0,0**

El grosor de la línea actual es 0.0000

Precise punto siguiente o [Arco/Mitad grosor/Longitud/desHacer/Grosor]: **@0,42**

Precise punto siguiente o [Arco/Cerrar/Mitad grosor/Longitud/desHacer/Grosor]: **@10<0**

Precise punto siguiente o [Arco/Cerrar/Mitad grosor/Longitud/desHacer/Grosor]: **@32<270**

Precise punto siguiente o [Arco/Cerrar/Mitad grosor/Longitud/desHacer/Grosor]: **@12,5<0**

Precise punto siguiente o [Arco/Cerrar/Mitad grosor/Longitud/desHacer/Grosor]: **@10<270**

Precise punto siguiente o [Arco/Cerrar/Mitad grosor/Longitud/desHacer/Grosor]: **C**

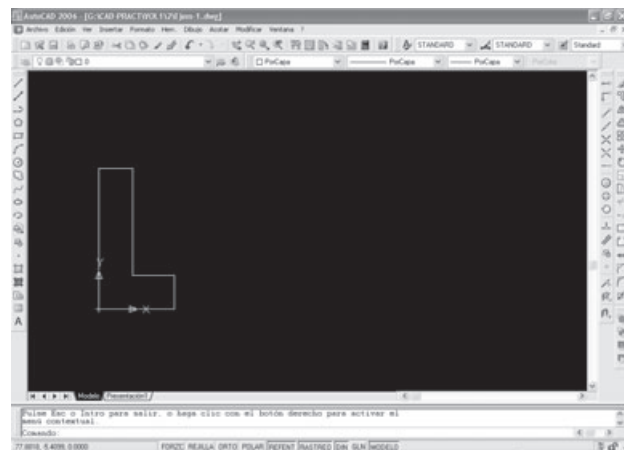


Fig. 11 - Representación de la primera figura.

Una vez que tenemos un objeto dibujado, utilizaremos el comando **SIMETRÍA** para obtener el segundo, sin necesidad de dibujar todas las líneas, y los demás se podrán conseguir de forma automática mediante una **MATRIZ** rectangular.

Comando: **Simetría** (Abreviado **SI**)

Designe objetos: **T**

Designe objetos:

Precise primer punto de línea de simetría: **MED**

Medio de: (Apuntar al punto A) (Fig. 12).

Precise segundo punto de línea de simetría: **PER**

Perpendicular a: (Apuntar al punto B) (Fig. 12).

¿Suprimir objetos de origen? [Sí/No] <N>:

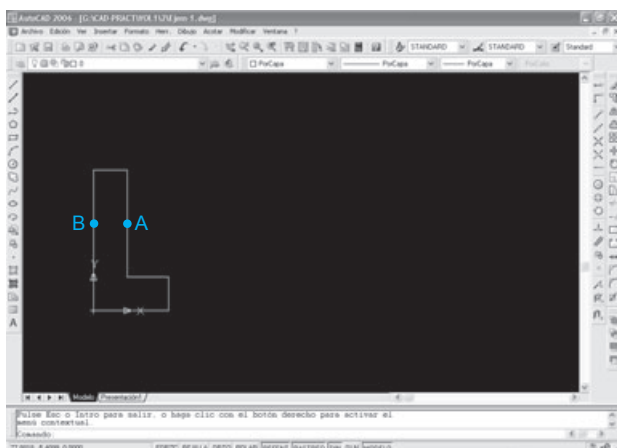


Fig. 12 - Puntos del eje de simetría.

Ahora, utilizaremos el comando **DESPLAZA** para colocar esta copia en la posición adecuada.

Comando: **Desplaza** (Abreviado **D**)

Designe objetos: **LT** (último objeto dibujado).

Designe objetos:

Precise punto base o de desplazamiento: (Apuntar a cualquier punto).

Precise segundo punto del desplazamiento o <usar primer punto como desplazamiento>: **@12,5,2.5**

A partir de estas dos figuras, las demás las podemos conseguir de forma automática, teniendo en cuenta que este elemento se repite 6 veces, incluido el original (Fig. 13).

Comando: **-Matriz** (Abreviado **-MA**)

Designe objetos: (Apuntar a las dos figuras).

Designe objetos:

Indique el tipo de matriz [Rectangular/Polar] <R>:

Indique el número de filas (---) <1>:

Indique número de columnas (|||) <1> **6**

Precise la distancia entre columnas (|||): **25**

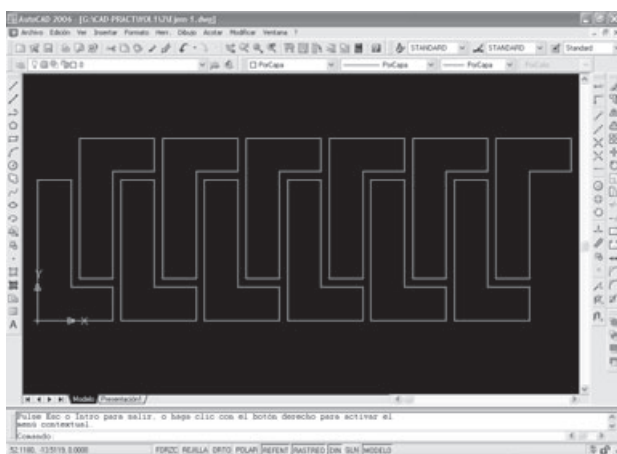


Fig. 13 - Figuras conseguidas después de MATRIZ.

Por último, falta dibujar los bordes de la banda de troquelado.

Comando: **Línea** (Abreviado **L**)

Precise primer punto: **175,-2.5**

Precise punto siguiente o [desHacer]: **-2.5,-2.5**

Precise punto siguiente o [Cerrar/desHacer]: **-2.5,57**

Precise punto siguiente o [Cerrar/desHacer]: **175,57**

Para dibujar la línea de rotura de la banda, usaremos el comando **POL** (polilínea).

Comando: **POL** (Abreviado **PL**)

Precise punto inicial: **FIN**

Final de: (Apuntar al punto C) (Fig. 14).

Precise punto siguiente o [Arco/Mitad grosor/Longitud/desHacer/Grosor]: (Apuntar a varios puntos sobre la pantalla, Fig. 14, hasta llegar al último punto).

Precise punto siguiente o [Arco/Cerrar/Mitad grosor/Longitud/desHacer/Grosor]: **FIN**

Final de: (Apuntar al punto D) (Fig. 14).

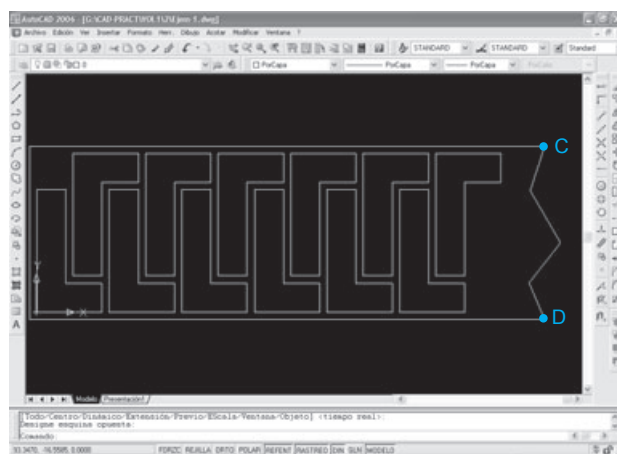


Fig. 14 - Dibujo de la línea de rotura.

Una vez dibujada la línea de rotura, la convertiremos en una curva. Para ello, como en anteriores ocasiones, utilizaremos el comando **EDITPOL**, en este caso usaremos la curva "Spline".

Comando: **Editpol** (Abreviado **PE**)

Designar polilínea: **LT** (último objeto dibujado).

Indique una opción [Cerrar/Juntar/Grosor/Editar vértices/curVar/Spline/estadoPreviocurva/generarLínea/desHacer]: **S**

Indique una opción [Cerrar/Juntar/Grosor/Editar vértices/curVar/Spline/estadoPreviocurva/generarLínea/desHacer]:

Comando:

Hay que advertir que no se debe juntar este tramo curvo del contorno con los otros 3 tramos rectos, pues todos ellos se harían rectos o todos curvados.