

PROCESOS DE FABRICACIÓN: FABRICACIÓN DE PIEZAS CON ARRANQUE DE MATERIAL.

INTRODUCCIÓN:

- Métodos de fabricación que se realizan arrancando el material sobrante en forma de virutas o pequeñas partículas.
- Se debe utilizar un material inicial, obtenido mediante forja, laminación o cualquier otro proceso.
- Estas operaciones de arranque de material conocidas como mecanización, son realizadas por medio de máquinas-herramientas.



Las máquinas herramientas se caracterizan por los siguientes parámetros comunes a todas ellas:

- Velocidad de corte
- Avance
- Profundidad de pasada
- Tiempos de Fabricación
- Fuerza de Corte
- Potencia de Corte

1. Torno

- Es una máquina-herramienta que se utiliza para fabricar piezas de revolución, es decir, piezas cuya sección transversal tiene forma circular
- Precisaré que la herramienta de corte sea de un material que soporte las condiciones de trabajo sin desgastarse ni deformarse, serán diferentes según el material a tornear precisándose incluso refrigerar la operación



2. Fresadora



- Es una máquina que debido al movimiento de una herramienta rotativa, de varios filos de corte, denominada fresa, mecaniza piezas que se desplazan con movimiento rectilíneo bajo la herramienta, pudiendo obtener diversos trabajos.
- Son las máquinas herramientas más polivalentes dada la gran variedad de mecanizados que realizan y las opciones que permiten en los procesos de fabricación.

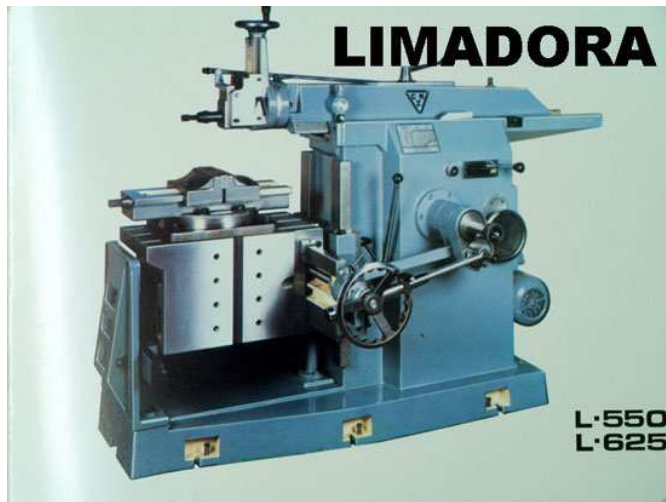
FABRICACIÓN DE PIEZAS CON ARRANQUE DE MATERIAL

3. Taladro

- Es la máquina herramienta que mecaniza la mayoría de los orificios que se hacen sobre las piezas.
- Tienen un movimiento de rotación de la herramienta (broca), y un movimiento de penetración de la broca, que puede realizarse de forma manual sensitiva o de forma automática, se incorpora un piñón-cremallera para hacerlo.



4. Limadora



- Es una máquina que mediante el movimiento horizontal alternativo de la herramienta va produciendo una superficie plana, o bien va generando ranuras paralelas sobre la pieza a trabajar

5. Aserrado

La operación consiste en cortar el material a la longitud adecuada como paso previo a otras operaciones de fabricación, se lleva a cabo mediante herramientas de aserrado manual, sierras portátiles eléctricas u otras máquinas de serrar.



Manual



Eléctrico

6. Abrasión



La abrasión consiste en desgastar la pieza, desprendiendo partículas de material, se realiza por la acción de una muela, que está formada por partículas de material abrasivo muy duro unidas por un aglutinante

7. CNC – Control Numérico Computerizado



Máquinas que desarrollan una o varias de las operaciones descritas en el tema, y cuyo control de operación se hace a través de un ordenador, importando incluso los diseños y las operaciones de aplicaciones de diseño asistido por ordenador (CAD)

FABRICACIÓN DE PIEZAS CON ARRANQUE DE MATERIAL