



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

FABRICACIÓN DE UN OBJETO TECNOLÓGICO GRADO SEXTO

La gran mayoría de las cosas que nos rodean son objetos tecnológicos, es decir, han tenido una intervención del ser humano. Para fabricar los objetos, sean éstos de una sola pieza o de varias piezas, se requiere de materiales, energía, tecnología para la transformación y seres humanos capacitados.

Por ejemplo, en la industria minera se utilizan equipos de materiales resistentes y de grandes dimensiones. Muchas piezas se construyen por separado para luego montarlas y armar la máquina. Cada una de estas piezas tiene un proceso de producción individual, en el que se siguen las mismas etapas de otros procesos de fabricación.

Etapas de fabricación de un producto:



Te explicamos el esquema:

Objeto tecnológico

Los objetos tecnológicos pueden estar formados por una sola pieza o por varias piezas. Esto no tiene relación con el tamaño del objeto mismo puesto que, por ejemplo, un reloj de pulsera es más pequeño que una pelota y tiene muchas más piezas que ésta.

Diseño de piezas

Sea cual sea el número de piezas que tenga un objeto, éstas deben ser diseñadas previamente antes de realizarlas. Cada una de las piezas tiene un dibujo que la representa. Hay dibujos que representan las dimensiones a escala, dos dimensiones del objeto (largo y ancho), la perspectiva en tres dimensiones las secciones o detalles y el montaje de las piezas para llegar al producto final.

Realización de piezas

La realización de las piezas depende de su forma y de los materiales que se utilicen. De acuerdo a estas características, se define la técnica que se empleará para realizar cada pieza:

Moldeo: esta técnica se emplea para hacer piezas de formas muy variadas usando moldes, donde se vierte el material fundido. Los moldes son realizados a partir del plano de la pieza. Este proceso se utiliza en el caso de piezas de metal, plástico o vidrio que son materiales fundibles.

Corte: a veces se requiere recortar la figura de la pieza sobre un material, por ejemplo, en el caso de piezas de zapatos, de carteras, secciones cajas, piezas de bisagras, etc., donde las piezas son de materiales como cartón, cuero, madera, láminas plásticas o chapas metálicas. Para ejecutar esta técnica se usan tijeras, serruchos o sierras, en el caso de materiales más gruesos.

Mecanizado: esta técnica se utiliza cuando se requiere dar una forma determinada a una pieza, en la que es necesario sacar parte del material de acuerdo al modelo de la pieza. Para realizar el corte mecanizado se utilizan máquinas herramienta como los tornos y las fresadoras que tienen cuchillas giratorias que van sacando material, desgastando en forma dirigida para hacer resaltar otra parte de la pieza.

Unión y montaje



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

Unión: una vez que se tienen las piezas de un objeto, es necesario unirlos. La forma de unión de las piezas depende de la función del producto y de los materiales:

Uniones permanentes: en las que solo se pueden separar las piezas rompiendo la unión (costuras y las uniones con soldadura o con pegamentos).

Uniones desmontables: se realizan con tornillos o con piezas encajables se usan cuando el producto requiere reparaciones o recambio de constituyentes (pilas).

Montaje de las piezas: puede realizarse en una línea o cadena de montaje donde el producto incompleto va en una cinta transportadora que lo traslada a los diferentes puestos de trabajo, donde el personal especializado lo va completando.

Corte y embalaje

Una vez que las piezas están montadas, el producto terminado es revisado y luego embalado en cajas o paquetes de un material que asegure su durabilidad y protección. A su vez el embalaje debe ser de un tamaño y forma que permita su transporte y manipulación en las bodegas de almacenaje.

Fuente: Codelco Chile

Glosario

Objeto tecnológico: cualquier objeto artificial creado por el ser humano que le permite satisfacer una necesidad, ya sea propia o ajena.

Constitución básica de una máquina

Las máquinas sencillas están formadas por pocas piezas y generalmente funcionan por una acción muscular, es decir, su fuente es la energía humana o animal.

Las máquinas más complejas están formadas por:

- a) Piezas o partes fijas: que pueden ser los apoyos, el soporte o estructura exterior.
- b) Piezas o partes móviles: que corresponden a las piezas que se mueven y que con el movimiento permiten que se realice la función.
- c) Circuitos eléctricos: son las conexiones internas que permiten que llegue la información al motor para que funcione o para regular el funcionamiento.
- d) Circuitos de fluidos: corresponden a las conexiones y tuberías que permiten el flujo de fluidos como el agua, el aceite y el combustible.

TALLER

- 1, DEFINIR OBJETO TECNOLÓGICO.
- 2, EXPLIQUE EL DISEÑO DE PIEZAS EN EL PROCESO DE LA ELABORACION DE UN OBJETO TECNOLÓGICO.
3. MEDIANTE UN EJEMPLO EXPLICAR LA UNIÓN Y MONTAJE DE PIEZAS EN LA FABRICACION DE UN OBJETO TECNOLÓGICO.
4. EN QUE CONSISTE EL CORTE Y EMBALAJE EN LA ELABORACION DE UN OBJETO TECNOLÓGICO.
5. ELABORAR UN MAPA CONCEPTUAL EN LAS ETAPAS DE FABRICACION DE UN PRODUCTO TECNOLÓGICOS.
6. DIBUJAR O PEGAR 10 OBJETOS TECNOLÓGICOS .