

## III / LIJADORA



1. Características generales
2. Lijadora de banda
  - Utilidad
  - Partes
  - Normas de seguridad
  - Manejo
3. Lijadora orbital
  - Utilidad
  - Partes
  - Manejo
4. Lijadora rotorbital
  - Utilidad
  - Partes
  - Manejo

### Preguntas de repaso

## 1- CARACTERÍSTICAS GENERALES

### • LIJADO

El lijado de la pieza de madera cepillada tiene por objeto dejarla con la superficie preparada para el siguiente tratamiento de acabado. Cuanto más **lisa** y sin **marcas** esté la superficie tanto mejor será el acabado.

El lijado no es un “rascado”. El “presionar un poco más” da origen a fibras comprimidas o incluso quemadas.

Las lijas nuevas **cortan** las fibras de la madera y las lijas gastadas las **comprimen**.

**Lijas gastadas:** grano gastado, superficie de lija sucia o cubierta de barrillo (maderas resinosas).

### • NORMAS DE SEGURIDAD GENERALES

#### **Previas al trabajo**

- No se debe usar ropa o accesorios que dificulten el trabajo o que se puedan enganchar con la lija (mangas anchas, pulseras largas...).
- La mesa de trabajo y alrededores deben estar limpios y libres de obstáculos que dificulten el trabajo.
- La lija debe de estar en buenas condiciones (no embozada ni rota...).
- Debe contar con bolsa de aspiración.

#### **Durante el trabajo**

- Las piezas a trabajar deben estar aseguradas contra desplazamientos.
- Nunca se dejará la máquina suelta estando en marcha.
- El cable siempre estará detrás de la máquina.
- La máquina se guiará con las dos manos.
- Se utilizará máscara de filtro antipolvo

#### **Al finalizar el trabajo**

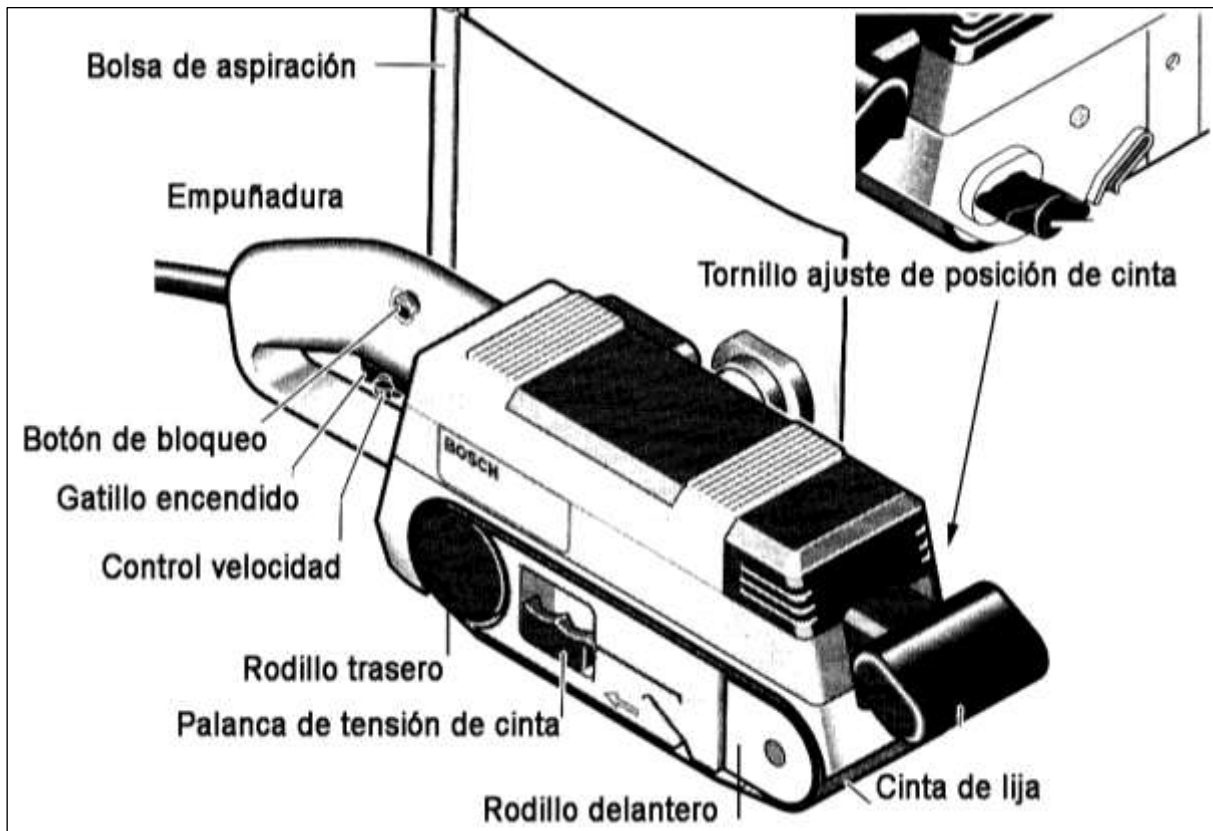
- Al acabar el lijado se para la máquina, cuando se detenga completamente se deposita en la mesa.
- Se debe limpiar la lijadora con aire a presión.
- Se limpiará la mesa de trabajo y los alrededores de residuos.

### • NORMAS DE MANEJO GENERALES

- En general la mano izquierda sujeta la empuñadura auxiliar y la derecha sujeta la empuñadura principal y acciona el interruptor y los bloqueos.
- El uso de las bandas/pliegos/discos de lija debe ser siempre progresivo;
  - 1º grano **grueso**..... números 60/80
  - 2º grano **medio**..... números 100/120
  - 3º grano **fino**..... números 150/180
- Se comienza a utilizar una lija más fina tan pronto como los arañazos que haya dejado la lija anterior desaparezcan.
- La lijadora se debe mantener **siempre** paralela a la superficie de la pieza.
- La lijadora debe apoyarse en **toda su superficie de lijado** sobre la pieza de trabajo, nunca se debe inclinar.
- La lijadora se llevará suavemente. Si se presionará excesivamente se forzaría la máquina.

## 2- LIJADORA DE BANDA

**UTILIDAD:** Eliminación de madera con gran rapidez en superficies grandes.



### **PARTES:**

La **banda o cinta continua de material abrasivo** pasa sobre dos **rodillos** dispuestos en los extremos de la máquina.

Una **placa de asiento** situada entre los rodillos mantiene la cinta de lija contra la pieza durante el trabajo.

El **rodillo delantero es ajustable** para poder controlar la tensión y el desplazamiento lateral de la cinta.

### **Sustitución de la cinta**

La tensión de la cinta se libera accionando la **palanca lateral**.

Al colocar la cinta, las **flechas** que aparecen dibujadas en su parte interior, deben **coincidir** con las impresas en la carcasa. Moviendo de nuevo la palanca la cinta se tensa.

### **Centrado de la cinta**

Con la cinta bien colocada y tensada, se pone en marcha la lijadora.

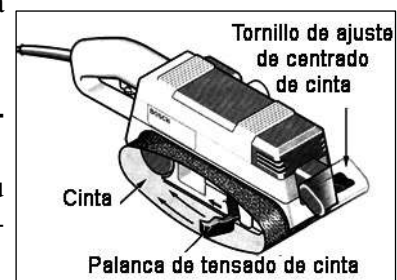
Moviendo el **tornillo de ajuste** de desplazamiento lateral de la cinta, la lija se moverá lateralmente hasta quedar centrada en los rodillos y cubriendo la placa de asiento.

### **Encendido**

Presionando el **gatillo de encendido**.

Para que el **funcionamiento sea continuo** se accionará el **botón de bloqueo** situado en la empuñadura.

Para **desconectar** la máquina se presionará y soltará el gatillo de encendido.



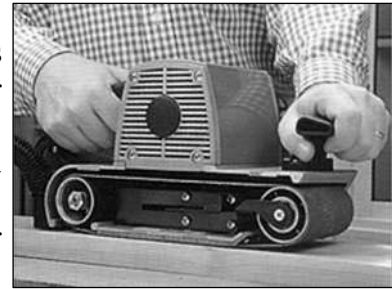
## **NORMAS DE SEGURIDAD**

### **Durante el trabajo**

- No se lijarán piezas pequeñas.
- El arranque de la máquina siempre se realiza en “vacío”, no tocando la madera.
- Se debe sostener la máquina con las dos manos fuertemente.

## **MANEJO**

- Para el lijado de una superficie trabajar con movimientos primero oblicuos (45°) en las dos direcciones y terminar con pasadas paralelas y al hilo (sentido de la veta).
- En cuanto la lija toque la superficie de la pieza avance la lijadora.
- Las superficies chapeadas exigen gran cuidado para evitar “comerse” la chapa.



### 3- LIJADORA ORBITAL

**UTILIDAD:** eliminación de madera de superficies planas.

#### **PARTES:**

El motor eléctrico mueve una **placa de asiento** con un **movimiento elíptico** completo. La placa está recubierta con una almohadilla de goma sobre la que se fija el **pliego de lija**.

En general son ligeras y fáciles de manejar.

#### **Encendido:**

Se efectúa presionando el **gatillo de encendido**.

Para que el **funcionamiento sea continuo** se accionará el **botón de bloqueo** situado en la empuñadura.

Para **desconectar** la máquina se presionará y soltará el gatillo de encendido.

#### **Extracción de serrín:**

Normalmente en la placa de asiento lleva una serie de conductos y canales que permiten absorber el polvo de serrín.

#### **Regulación del número de vibraciones:**

El número de vibraciones se debe regular en función del material a lijar y el tipo de lijado.

En superficies de madera el lijado medio requiere un número de vibraciones medio y el lijado final un número alto.

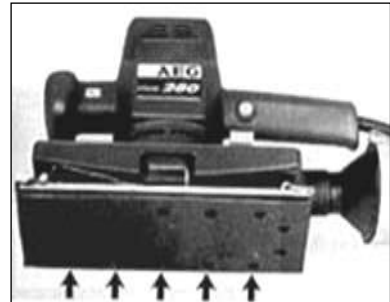
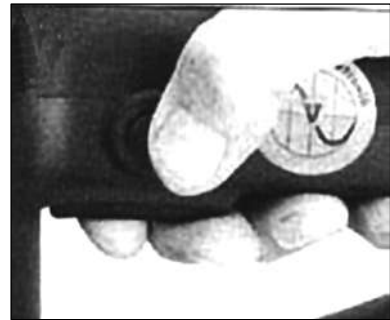
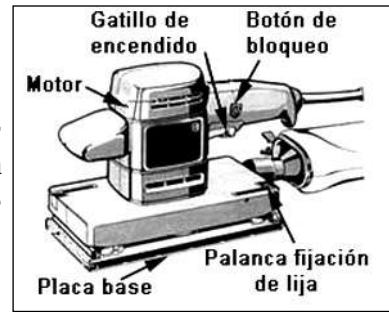
#### **Colocación del papel de lija:**

a. Sistema mecánico.

Los extremos del papel de lija se introducen bajo los **dispositivos de apriete**. La lija debe quedar tensada y estirada.

b. Sistema velcro (cierre de cardillo)

La placa lleva una superficie de **“velcro”** que se fijará a la lija, que también debe contar con **“velcro”**. Permite un cambio rápido de la lija



#### **MANEJO**

- La lijadora debe moverse avanzando y retrocediendo por la pieza con pasadas paralelas y superpuestas y siempre en el sentido de la fibra.
- El movimiento será uniforme, constante y a una velocidad lenta.
- La placa base de la lijadora debe apoyarse **totalmente** sobre la superficie a lijar.
- Cuando la lija quede **“embozada”** (llena de polvo de serrín) se golpeará con la mano para limpiarla (con la máquina parada). Cuando no se pueda quitar el "embozo" se debe cambiar de lija
- Al usar lija de grano grueso hay que tener cuidado de no redondear los bordes o aristas de las piezas.
- Si se lijan superficies recubiertas de **“chapa”** se debe tener cuidado de no **“comérsela”** (lijar la totalidad de la chapa).

#### 4- LIJADORA ROTORBITAL

**UTILIDAD:** eliminación de madera de superficies planas.

#### **PARTES:**

El motor eléctrico mueve una **placa circular** con un movimiento que es una combinación de circular y excéntrico. En general son ligeras y fáciles de manejar.

#### **Encendido**

Presionando el **gatillo de encendido**.

Para que el **funcionamiento sea continuo** se accionará el **botón de bloqueo** situado en la empuñadura.

Para **desconectar** la máquina se presionará y soltará el gatillo de encendido.

#### **Extracción de serrín:**

Normalmente en la placa circular de asiento lleva una serie de conductos y canales que permiten absorber el polvo de serrín.

#### **Regulación del número de revoluciones:**

El número de revoluciones se debe regular en función del material a lijar y el tipo de lijado.

En superficies de madera el lijado medio requiere un número de revoluciones medio, y el lijado final un número alto.

#### **Plato lijador:**

Puede ser de distinta dureza.

Blando: para pulidos delicados y superficies abombadas.

Medio: para uso universal.

Duro: con alto rendimiento de arranque de material en superficies planas.

#### **Montaje de lijas:**

Llevan sistema de cambio rápido “velcro”.

Primero se eliminará el polvo y la suciedad del plato lijador y después se presionará la hoja de lija sobre el plato, observando que coincidan los taladros de aspiración de la hoja y del plato.

#### **MANEJO**

El rendimiento del arranque de material y el acabado está determinado por:

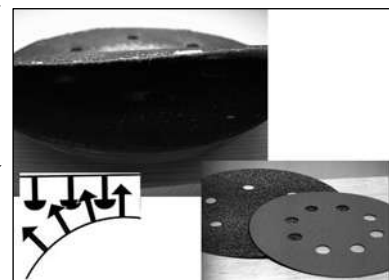
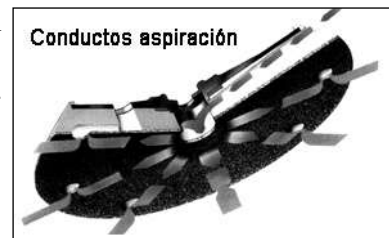
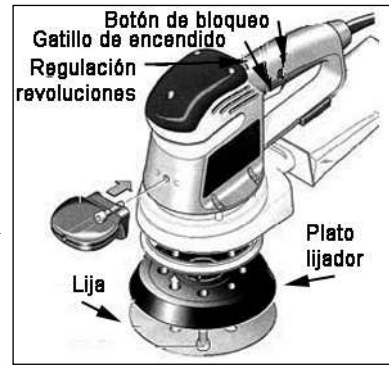
Grano de la lija.

Número de revoluciones.

Tipo de plato lijador.

Presión ejercida.

La lijadora se moverá paralelamente y con movimientos circulares sobre toda la superficie o bien con movimientos alternativos a lo largo y ancho de la pieza.



|                            |
|----------------------------|
| <b>PREGUNTAS DE REPASO</b> |
|----------------------------|

**1 – Marca las cuatro normas de seguridad general que son correctas:**

- 1 – No se debe usar ropa o accesorios que se puedan enganchar a la máquina
- 2 – No importa que la lija esté en malas condiciones
- 3 – Las piezas deben estar libres, no deben estar fijadas
- 4 – El cable siempre estará detrás de la máquina
- 5 – La máquina se guiará con las dos manos
- 6 – Hasta que la máquina no esté completamente parada, no se depositará en la mesa

**2 – La lijadora que elimina madera con gran rapidez en superficies grandes es:**

- 1 – Orbital
- 2 – Rotorbital
- 3 – Banda

**3 – La lijadora de banda utiliza...**

- 1 – banda o cinta continua de lija
- 2 – Pliego de lija
- 3 – Lija con “velcro”

**4 – En la lijadora de banda para que el funcionamiento sea continuo...**

- 1 – Se presiona el gatillo de encendido
- 2 – Se presiona el botón de bloqueo
- 3 – No se puede

**5 – Escribe dos normas de seguridad específicas de las lijadoras de banda**

- 1 –
- 2 –

**6 – La placa base de las lijadoras orbitales tiene un movimiento...**

- 1º - Circular
- 2º - Elíptico
- 3º - Curvo

**7 – En las lijadoras orbitales cuando se coloca la lija esta debe quedar...**

- 1 – Tensa y estirada
- 2 – Según indican las flechas
- 3 – Indiferente

**8 – Al manejar la lijadora orbital esta se moverá...**

- 1 – Circularmente
- 2 – Pasadas paralelas y superpuestas siguiendo la veta
- 3 – Transversalmente a la veta

**9 – Cuando la lija quede “embozada” (llena de polvo de serrín) se limpiará...**

- 1 – Con un cepillo de dientes
- 2 – Con la piedra de aceite
- 3 – Golpeándola con la mano

**10 – La placa base de la lijadora rotorbital es...**

- 1 – Rectangular
- 2 – Elíptica
- 3 - Circular

**11 – El movimiento de la lijadora rotorbital es...**

- 1 – Circular
- 2 – Excéntrico
- 3 – Circular y a la vez excéntrico

**12 – En las lijadoras rotorbitales el sistema de fijación de las lijas es...**

- 1 – De cambio rápido “velcro”
- 2 – Con dispositivos de apriete
- 3 – Por rodillos tensores

**13 – En las lijadoras rotorbitales el arranque de material y el acabado está determinado por...**

- 1 –
- 2 –

**14 – El movimiento de la rotorbital cuando lija es...**

- 1 – Siguiendo la veta
- 2 – Paralelamente y con movimiento circular
- 3 – Indiferente

**15 – En general el proceso de lijado siempre debe ser progresivo: lija gruesa, lija media y lija fina.****Escribe las numeraciones de los distintos grados de lija...**

- 1 – Lija gruesa:
- 2 – Lija media:
- 3 – Lija fina: