

CORTE

Materiales:

2 Piezas de vidrio de 250 x 250 x 19 mm.
1 Pieza de madera bien plana de 500 x 500 mm x 1" como mínimo
1 Pliego de lija para metal N° 80
50 grms. de polvo de esmeril N° 120
500 grms. de polvo de esmeril N° 80
Clavos sin cabeza de 1 ¼" para madera
1 Kilo de masilla de vidriero
Agua

Herramientas:

Herramienta de corte
Martillo
Abrazaderas
Taladro de pie
Piedra de esmerilar de óxido de aluminio
Plumón indeleble

PROCEDIMIENTO

Colocar la madera limpia sujetándola con abrazaderas a la mesa del taladro de banco y luego poner mas o menos centrado sobre esta el vidrio de 19 mm.

Sujetar con clavos el vidrio sobre la madera colocándolos al rededor de este para evitar que gire a la hora de cortar y quedando estos ligeramente mas abajo del nivel superior del disco. Deberán quedar justos mas no apretados al vidrio. Realizar una marca bien visible de coincidencia entre una de la caras del vidrio y la madera con un plumón indeleble para que mas adelante al ser retirado el vidrio éste sea puesto en su lugar original.

Todo debe quedar asentado, nivelado y sin tensiones.

Este método es mejor que el primero que utilicé que como se podrá ver en las fotos mas adelante aseguré el vidrio directamente con las abrazaderas y no es lo correcto porque al termino de corte que siempre es por fractura, el espejo está sometido a tensiones de flexión por estas lo que hay que evitar al máximo para que de esta manera el borde final quede lo mejor posible librándolo de fragmentaciones indeseadas.

Instalar el cortador en el taladro y alinear bien la mesa.

La distancia entre el taladro en reposo con la herramienta instalada y el vidrio a cortar con la masilla colocada deberá ser tal que en determinado momento permita retirar la herramienta sin afectar el alineamiento ni la "tina" de masilla.

Colocar la lija sobre el vidrio con la cara abrasiva para arriba y sin agregar agua encender el taladro a 120 rpm. aproximadamente y sujetando la lija con una mano para

que esta no gire hacer contacto asentando bien la herramienta. Conseguido esto, apagar el taladro y retirar la lija que ya no nos es útil limpiando con un trapo el esmeril desprendido.

Colocar la masilla a modo de formar una tina al rededor del corte a realizar de por lo menos 40 mm. mas grande que el disco y con una altura de 20 mm. aproximadamente.

Colocar sobre el vidrio en la zona de corte 2 cucharadas de polvo de esmeril N° 120 y un poco de agua como para formar una pasta ligera.

Encender el taladro a 120 rpm. promedio.

Iniciar el corte haciendo un contacto ligero para distribuir el polvo de esmeril. Verificar la cantidad de agua.

Cortar bajando y subiendo el cortador en intervalos cortos (aproximadamente 3 segundos de contacto), con una ligera presión.

Se irá agregando agua a necesidad.

Cuando se halla conseguido realizar un corte de aproximadamente 2 mm., se procederá con el polvo de esmeril N° 80 aumentando ligeramente la presión de corte; esto reducirá el tiempo de trabajo.

Se irá alimentando una cucharadita de polvo de esmeril nuevo cada 15 minutos aproximadamente.

La velocidad de avance es de alrededor de 1 mm. cada 4 minutos haciendo un total de 76 minutos por corte por disco.

Al faltar 3 mm. para terminar el corte hay que detener el trabajo retirando y limpiando la herramienta y el vidrio del esmeril N° 80 cuidando de no mover la pieza de madera ni la alineación de la mesa. Reinstalar la herramienta de corte y el vidrio sobre la madera en la misma posición que se retiró. Verificar el estado de la masilla. Cambiar nuevamente al polvo de esmeril N° 120 agregando su dosis de agua y encender el taladro hasta el final del corte reduciendo la presión al mínimo. No descuidar la alimentación de agua.

Una vez terminado el corte hay que retirar el disco de vidrio con mucho cuidado para lavarlo y luego “matar” los bordes filosos con la lija N° 80.

¡Cuidado con cortarse! (lo digo por experiencia.....).

Al termino del corte se limpiará muy bien la herramienta y tablilla de madera desechando la masilla y el polvo de esmeril usados además del vidrio sobrante.

Realizar el corte del segundo disco repitiendo exactamente el procedimiento anterior.

Escoger cual de los dos discos será el espejo (obviamente el mejor), revisando el estado de los bordes siendo el mas perfecto correspondiente a la cara que se trabajará usando el mismo criterio a utilizar con el disco herramienta.

Con la piedra de esmerilar realizar un bisel de 1 mm. en el disco que será el espejo por ambas caras; en el otro disco se le realizará un bisel de 1 mm. en una de las caras y uno de 2 mm. en la otra la que será la cara a trabajar de la herramienta dado que este es el borde que se gastará mas rápidamente. Estos biseles se realizaran con abundante agua y en forma longitudinal sin mucha presión y no transversalmente porque se corre el riesgo de fracturar los bordes, primero con el lado del grano mas grueso de la piedra de esmerilar dándole acabado con el fino. Los biseles se realizarán a 45 °.

La razón de hacer esto es la de evitar al mínimo el que se puedan desprender pequeños fragmentos de vidrio de las aristas que serían arrastrados entre los discos contaminando los abrasivos y generando rayaduras.

HERRAMIENTA DE CORTE

Materiales:

- 1 Barra de aluminio fundido de 4" largo x 5 1/2" Ø
- 1 Barra de fierro de 3 1/4" largo x 3/4" Ø
- 1 Disco de fierro de 10 mm. de ancho x 80 mm. Ø
- 2 Pernos Allen 6 mm. Ø x 3/4" de largo para llave de 4 mm.
- 1 Arandela de fierro de 1" Ø x 3 mm. de espesor con perforación de 1/4"
- 1 Arandela de fierro de 1/2" Ø x 1.5 mm. de espesor con perforación de 1/4"

Herramientas:

- Torno
- Llave Allen 4 mm.
- Vernier
- Taladro de pie

Ver plano en archivo adjunto.

Herramienta





Corte



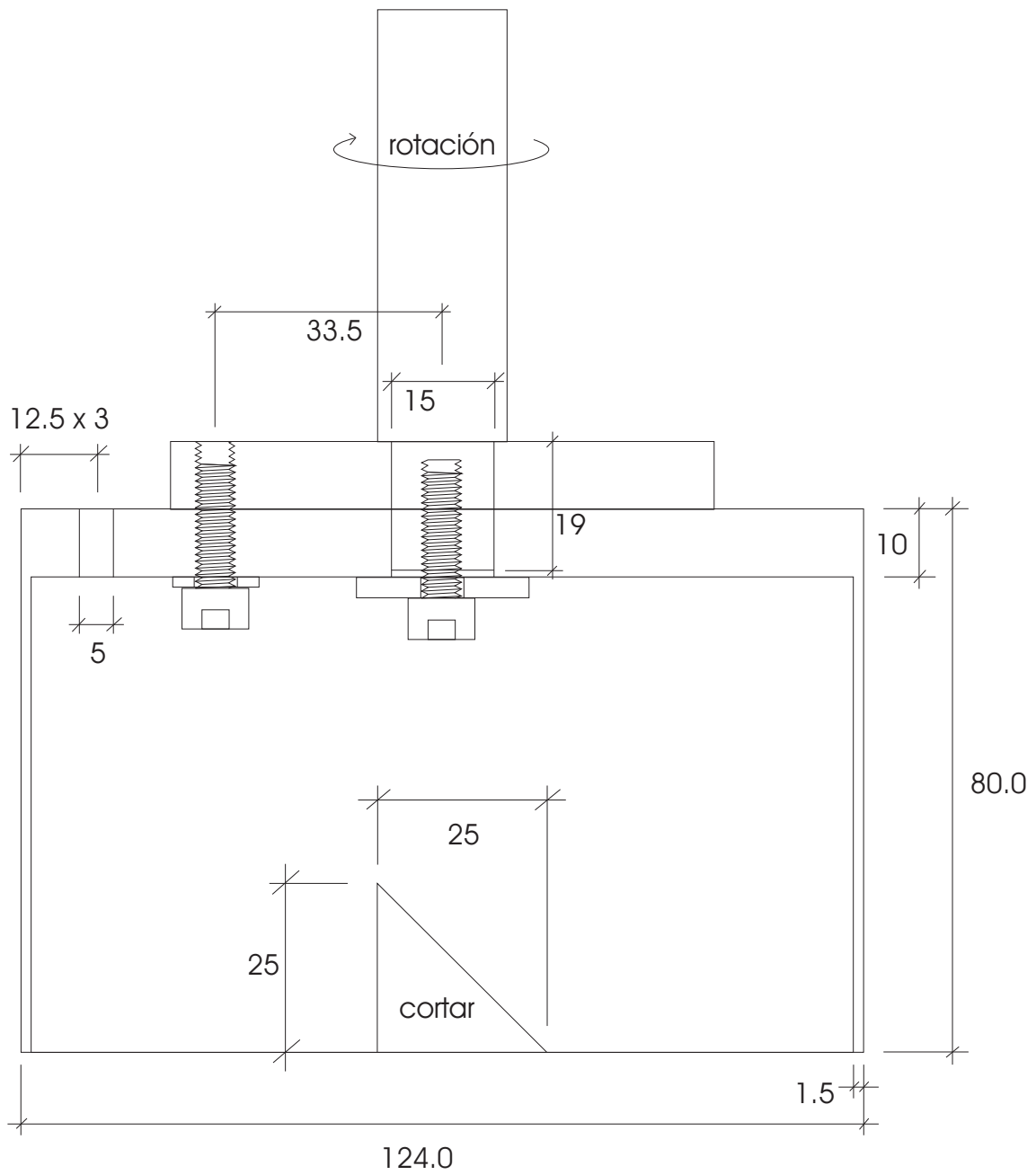




Producto Final



Herramienta para cortar discos de vidrio



(Medidas en mm.)