1. Afiladora de brocas

Las afiladoras de brocas son máquinas herramientas que facilitan el trabajo al obrero al realizar dicha acción.

* Funcionamiento:

Este funciona por medio de una muela o esmeril montada en un eje que tiene como propósito hacer girar la herramienta (muela) para causar arranque de virutas por medio de fricción.

* Operación en la maquina:

Como primer punto, montamos el escariador (o broca) en la torreta, con una llave fija, giramos el cuerpo del cabezal de tres a cinco grados en sentido horario, con el fin de hacer una ranura para el afilado del escariador, a continuación, alineamos el eje del motor con el centro del escariador (es importante que quede lo más alineado posible), luego hay que poner en cero el dial del árbol con el fin de hallar el contacto con el escariador.

Dado esto, tenemos el radio de la piedra y tenemos el ángulo, por medio de la función coseno despejamos la altura, y una vez encontrada la dividimos entre tres, y nos daría el número de vueltas, porque una vuelta del dial equivale a tres milímetros de distancia.

Cosθ= x/y , x=(y)(cosθ)

x/3=número de vueltas

Después que obtengamos el dato, damos el número de vueltas en el dial, luego, procedemos a ubicar el escariador en el punto encontrado, hacemos que la vista del escariador quede vertical con la piedra, aseguramos la torreta ajustamos el trinquete con los dientes del disco, en este caso utilizamos un disco de veinticuatro dientes para afilar cuatro, por lo cual necesitaremos dividir 24/4 que nos da como resultado 6 dientes, que es la distancia entre filos (6 dientes por filo).

Luego acercamos el escariador a la piedra con afilados de 6 dientes por filo.

Terminado esto, ajustamos el cabezal a cero grados.

Para calcular el ángulo de salida, utilizamos el cálculo anterior, pero con función de seno

Sinθ = x/y entonces, despejando para x tenemos:

X= (y)(Sinθ)

dado esto, lo dividimos entre tres para saber el número de vueltas que daremos al dial.

x/3= número de vueltas

luego posicionamos el ángulo de salida del escariador con el esmeril para terminar el trabajo.

Acabado el primer ángulo de salida, procedemos a contar 6 dientes en el disco para hacer el siguiente ángulo, y así hasta acabar con todos los ángulos.

Una vez terminado, procedemos a alinear el eje del motor con el escariador para hacer el ángulo de filo, luego posicionamos el filo del escariador en frente del esmeril, y, con una llave fija, giramos el dial de brazo del dispositivo de copa hacia abajo aproximadamente unos dos o tres grados de inclinación, encendemos la máquina, y posicionamos el escariador para realizar el ángulo de filo, una vez terminado el primer ángulo de filo, contamos 6 dientes en el disco para realizar el otro filo, de esta manera hasta acabar con todos los filos.