**APUNTE Nº2**

MODULO:Torneado de piezas

CURSO: 4º año A

PROFESOR:Blanca Palma Rios

ALUMNO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_





**REFRENTADO**

Refrentar es hacer en el material una superficie plana perpendicular al eje de rotación de la pieza en el torno, mediante la acción de una herramienta de corte que se desplaza por medio del carro transversal.

**Procedimiento de operación:**

**1. Fijación del material en el plato**.

1.1 Deja fuera del plato una longitud menor o igual a

2 a 3 veces el diámetro de la pieza.

1.2 Fije el material de modo que quede centrado.

**2. Fijación de la herramienta.**

2.1 Coloque la herramienta con una longitud de vuelo (A) mínima con el fin de evitar grandes esfuerzos de flexión y disminuir las vibraciones.

2.2 Ubique la altura de la punta de la herramienta a la altura del centro de rotación del torno, para ello utiliza la contrapunta con el centro giratorio instalado o un gramil regulado a la altura del centro de la contrapunta, de este modo se garantiza que la herramienta trabaje siempre en un plano horizontal que pasa por el eje de rotación de la pieza.

2.3 Coloca el filo principal de la herramienta formando un ángulo α (5° a 10°) con la cara a refrentar del material.

2.4 Aproxima la herramienta a la pieza sin rozarla, mediante el carro principal y fija éste a la bancada.

**Puesta en marcha**.

2.5 Fija condiciones de operación. Para ello, determina la velocidad de rotación en rpm y el avance en mm/rev, según tabla o mediante cálculos.

**3. Ejecución del refrentado.**

3.1 Verifica con tu profesor condiciones de seguridad y coloca

en marcha el torno.

3.2 Roza el filo de la herramienta con el punto mas sobresaliente

de la cara a refrentar del material y toma referencia en el anillo

 graduado del carro superior.

3.3 Desplaza la herramienta hasta el centro del material.

Precaución: la herramienta no debe sobrepasar el centro de la

 pieza, pues se daña el filo de esta

3.4 Penetra la herramienta aproximadamente 0,2 mm en el material.

3.5 Desplaza la herramienta hacia la periferia del material manualmente y luego repite el proceso haciendo uso del avance del carro transversal.

3.6 Repite el procedimiento hasta obtener una superficie plana perpendicular al eje de rotación.

**CILINDRADO**

**Paso 1. Fijar material a trabajar.**

Observación:

Dejar fuera de las mordazas del plato una longitud de

material mayor que la parte a trabajar, pero menor a 3 diámetros.

El material debe quedar centrado.

Asegúrese que el material quede firmemente sostenido en el plato.

**Paso 2. Fijar material a trabajar**.

.- Deje la punta de la herramienta fuera lo suficiente para que

el portaherramienta no toque la mordaza.

.- Fije el portaherramienta de modo de tener el máximo apoyo

posible sobre el carro.



La punta de la herramienta debe ubicarse a la altura del centro

del torno, para ello use la contrapunta como referencia.

**Paso 3. Controle la velocidad de rotación del torno.**

**Paso 4. Marque la longitud a tornear.**

.- Desplace la herramienta hasta la longitud deseada, usando

 tambor graduado del carro longitudinal o ayúdese de una

reglilla o de un pie de metro.

.- Ponga en marcha el torno. Y haga marca de referencia

 con la punta de la herramienta.

**Paso 5 Determinar profundidad de corte.**

.- Ponga en marcha el torno y aproxime la herramienta hasta rozar el material.

.- Traslade la herramienta hacia la derecha, hasta quedar fuera del material.

Ubicar cero del anillo graduado frente a la línea de referencia y gire la manivela del anillo hasta dar profundidad de corte deseada

****

**Paso 6. Tornear hasta el diámetro deseado**.

.- Con avance manual haga un rebaje aproximado de 3 mm.

.- Aleje la herramienta de la pieza.

.- Detenga la máquina.

.- Verificar con pie de metro el diámetro obtenido en el rebaje.

.- Complete la pasada hasta la marca señalada en el paso 4 (use refrigerante cuando sea necesario).

.- Repita el paso anterior las veces que sea necesario hasta lograr el diámetro deseado.

****

****