

PLANI DE TRABAJO

QUE SE HACE

COMO SE HACE

10. Comprobar el paso antes de iniciar el desbastado de la rosca.

superior debe estar paralelo al eje del torno).

Prepare el torno, seleccionando aproximadamente $1/3$ de la velocidad para cilindrar; seleccione en la Caja MORTON el paso de 2.5 mm., y coloque en posición las palancas correspondientes (E.F.G.). Coloque la palanca de inversión de avances en posición para rosca derecha.

Ponga en marcha la máquina; y haga que se toquen la herramienta con el material (aproximadamente 0.05 mm.), desplace el carro longitudinal a la derecha dejándolo en posición para iniciar la rosca; coloque los diales en cero (carro transversal y superior).

Con una profundidad de 0.05 mm. inicie la rosca, embragando la palanca de la tuerca; dividida, para tallar roscas, dejando que marque sobre el material unos 10 filetes; retire la herramienta y pare la máquina; compruebe el paso midiendo con el calibrador de roscas o con pie de rey. (No desembrague la tuerca dividida si el torno no posee aparato indicador de las coincidencias en el roscado).

PLAN DE TRABAJO

QUE SE HACE	COMO SE HACE
11. Aproximar rosca M 18 x 2.5.	Retirando la herramienta y dando contramarcha llévela a la posición inicial. Coloque profundidad de pasada (aproximadamente 0.4 mm.) controlando sobre el dial la profundidad de las pasadas sucesivas hasta llegar a la medida. Después de cada pasada desplace longitudinalmente el carro superior aproximadamente 0.02 a 0.05 mm. para evitar que ambos flancos del buril ataquen al tiempo (peligro de enclavamiento). Debe alternarse el movimiento a ambos lados. Refrigere durante el roscado.
12. Dar acabado a rosca triangular M 18 x 2.5.	Repitiendo las últimas pasadas con una profundidad de corte de 0.1 mm. centre la herramienta en el zurco y rosque con una velocidad de aproximadamente 80 R.P.M. Verifique el ajuste de la rosca con la tuerca patrón o con el calibrador de roscas. Si es necesario, repita la pasada con la mínima profundidad de corte.

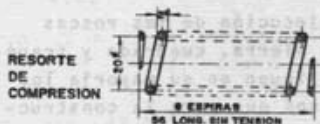
OBSERVACIONES: 1. La pieza debe quedar bien fijada al perro. Si la copa está funcionando bien, es decir, las mordazas agarran concéntricamente, es mejor roscar cogiendo la pieza entre copa y punta.



2. Las roscas triangulares de pasos grandes se hacen en forma más rápida por el sistema de penetración oblicua del buril.
3. Para la ejecución de las roscas diente de sierra, cuadrada y trapezoidal, se siguen en su mayoría los mismos pasos que para la construcción de roscas triangulares.
4. Para hacer la rosca izquierda se puede cambiar la posición de la palanca de inversión de avances.

SENA - DIVISION DE INDUSTRIA

OBJETIVO: Dado un pedazo de alambre para resortes de 2 mm. de diámetro, usted será capaz de construir un resorte en el torno, de acuerdo a las indicaciones dadas en el dibujo.



- MATERIAL** - Alambre para resortes de 2 mm.
- HERRAMIENTAS** - Broca 5/64" - Cortafrío
- INSTRUMENTOS** - Pie de rey
- MAQUINARIA Y EQUIPO** - Torno y accesorios - Calzos de madera.

PLAN DE TRABAJO

QUE SE HACE

COMO SE HACE

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Torneear la espiga | Tornee entre copa y punta al diámetro calculado con la fórmula empírica. |
| 2. Hacer gufa para alambre. | Taladre en el extremo de la espiga con broca 5/64". |
| 3. Graduar torno. | Colocando las palancas de avance para ajustar el paso; gradúe el torno a 80 R.P.M., aproximadamente.
El carro superior debe colocarse paralelo al eje del torno. |

PLAN DE TRABAJO

QUE SE HACE

COMO SE HACE

4. Montar espiga.

Monte la espiga entre copa y Punta. Marque en la espiga la longitud del resorte más 6 mm.

5. Montar alambre.

Introduzca la punta en el agujero gufa y sujétela en la torre entre calzos de madera. Vea las observaciones N°s. 1,2.

6. Hacer resorte.

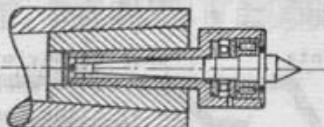
Gire manualmente la copa del torno y haga la primera espira. Lubrique el alambre. Embrague la tuerca de roscar; ponga en marcha el torno y ajuste el paso con el carro superior, si es necesario; detenga el torno cuando falte una vuelta para llegar a la longitud marcada en la espiga; desembrague la tuerca de roscar y haga la última vuelta; desengrane el husillo del torno y gírelo manualmente en sentido contrario hasta eliminar la tensión del resorte. Suelte la espiga lentamente, abriendo un poco las mordazas. Corte las puntas con un cortafrío. Esmerile los extremos, si el resorte es de compresión haga ojales, si el resorte es de tracción. (Vea la observación N° 3).

- OBSERVACIONES:
1. La distancia entre los calzos y la espiga debe estar entre los 10 y 30 mm.
 2. La punta del alambre debe salir al otro lado del agujero de la espiga.
 3. Cuando el alambre es delgado los ojales se pueden hacer con alicate; cuando es grueso se hacen en la prensa.



NO OLVIDE

OBJETIVO: Trabajando con una punta fija o giratoria, usted estará capacitado para rectificar la parte cónica, desplazando el carro superior a 30°.



MATERIAL - Punta fija o giratoria deteriorada

HERRAMIENTAS - Rectificadora portátil

INSTRUMENTOS - Goniómetro

MAQUINARIA Y EQUIPO - Torno y accesorios - Careta

PLAN DE TRABAJO

QUE SE HACE

COMO SE HACE

- | | |
|---|--|
| 1. Montar rectificadora en el torno. | Coloque la rectificadora en el torno de tal manera que el eje de la muela quede paralelo y a la misma altura que el eje del torno. |
| 2. Rectificar muela (piedra) | Rectifique con punta de diamante |
| 3. Desviar el carro superior al ángulo deseado. | Accionando los tornillos de fijación del carro superior, desvíe el carro al ángulo previsto. |
| 4. Montar la punta en el husillo del torno. | Monte previamente un cono de reducción. |

PLAN DE TRABAJO

QUE SE HACE

COMO SE HACE

5. Rectificar la punta.

Si la punta es giratoria blo-
queela para que gire con el hu-
sillo.

Ponga en movimiento el torno y
la rectificadora. (Deben girar
en el mismo sentido).

Aproxime la muela a la pieza
hasta que toque, y tome refe-
rencia en el tambor graduado
del carro transversal.

Rectifique la pieza accionando
manualmente el carro superior.

La profundidad de corte por ca-
da pasada debe ser 0.02 mm.,
aproximadamente.

Dé las pasadas necesarias hasta
conseguir una superficie de
acabado.

OBSERVACIONES: 1. La pieza a rectificar debe estar
libre de grasas y oxidación.

2. Use refrigerante en abundancia.

3. La bancada y las gufas del torno
se deben cubrir para protegerlas
de las limallas.

4. Utilice protección para los ojos.

