

RESPUESTAS

"La única diferencia entre un buril de ranurar y uno de TRONZAR está en que la PUNTA de éste último es MAS LARGA, debido a que necesita penetrar hasta el CENTRO de la pieza para cortarla".

"El buril para ranuras cuadradas debe ESTRECHARSE de adelante hacia atrás entre 2° y 3° a lado y lado".

- | | F | V |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Ranurar es hacer gargantas sobre una pieza | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Al afilar oblicuamente el buril, la pieza cortada queda con espiga. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El buril debe colocarse perpendicularmente al eje de la pieza. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Para el acabado use 1/3 de la velocidad de corte normal para cilindrar. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Durante el tronzado el carro superior debe quedar bloqueado. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ranurar y tronzar son la misma operación. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

SI TODAS SUS RESPUESTAS SON CORRECTAS, PUEDE CONTINUAR SU ESTUDIO. SI POR EL CONTRARIO TUVO ALGUN ERROR, LE SUGERIMOS ESTUDIAR NUEVAMENTE EL TEMA ANTERIOR.



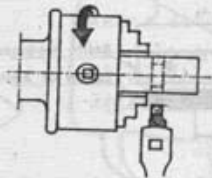
¿Cuál es el objetivo de estas operaciones?

Principalmente, elaborar arandelas, anillos, poleas y salidas de roscas

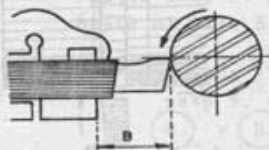
PROCESO DE EJECUCIÓN

Paso 1 Fije el Material

Hágalo de tal manera que la ranura que va a hacer quede lo más próxima a la copa, para evitar la flexión de la pieza.



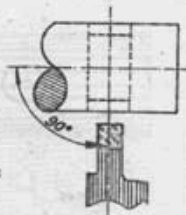
Paso 2 Monte la Herramienta



La distancia B debe ser la menor posible.

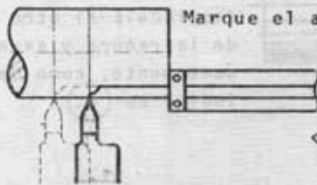
El filo de la herramienta debe estar a la altura del eje del torno.

El eje de la herramienta debe quedar perpendicular al eje de la pieza.



Marque el ancho de la ranura

Paso 3



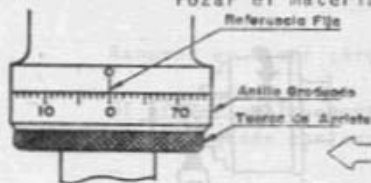
Puede hacerlo con una herramienta de punta.

Paso 4 Prepare el torno

- Coloque la herramienta entre las marcas de la ranura y fije el carro longitudinal.
- Determine las R.P.M. adecuadas (Vea la tabla).

Paso 5 Ranure

- Aproxime el material hasta rozar el material



tone referencia
con el anillo graduado
del carro transversal,
para controlar la profundidad.

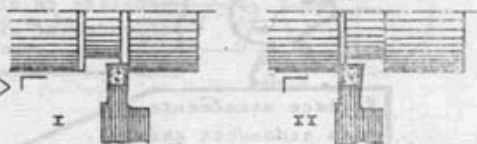
- Avance la herramienta cuidadosamente cerca de las marcas que delimitan, dejando material para el acabado.



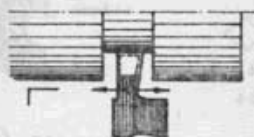
- Retire la herramienta y desplácela al otro lado de la ranura y avance nuevamente, como se indicó en b.

Retire la herramienta y
desplácela al otro lado
de la ranura y avance
nuevamente, como se
indicó en b.

- d. Termine la ranura, refrentando primero los flancos.



Por último, refrente el fondo.



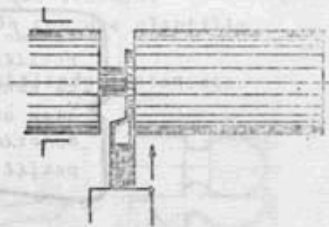
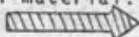
Antes de terminar, verifique el filo de la herramienta y afíle si es necesario.

Paso 6 Tronche

Si la operación es tronchar, repita todo el proceso hasta el paso 5.

Cuando llegue al paso 5, repita

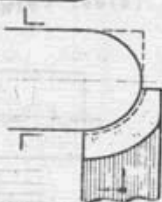
a. y b. hasta que la pieza se separe del material.





Consiste en obtener sobre el material una superficie con el perfil de la herramienta.

Se hace usualmente para redondear aristas y facilitar la construcción de piezas con perfiles especiales.



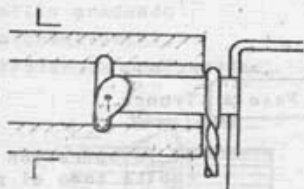
Cantos redondos



Ranuras cóncavas

Algunos ejemplos

Ranuras para salida de herramientas de roscar



PROCESO DE EJECUCION

Paso 1

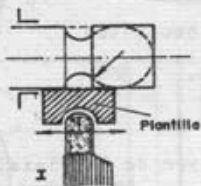
Prepare la herramienta

Cuando vaya a hacer perfiles grandes, es conveniente que haga un desbaste de aproximación al perfil.



Paso 2 Monte la herramienta

- a. Ubique el filo de la herramienta a la altura del centro del material.



- b. Coloque la herramienta con ayuda de una plantilla...
 ← ... y fíjela.

- c. Fije el carro.

Paso 3 Profile

- a. Haga penetrar la herramienta muy lentamente.

- Si la superficie de corte es muy grande, mueva lateralmente la herramienta, al tiempo que penetra.
 → Refrigere la pieza y el buril, de acuerdo al material que trabaje.
 → Controle la ejecución con una plantilla.

- b. Termine el perfilado trabajando lentamente.

Preste cuidado al acordamiento de curvas cuando se aproxime a la forma deseada (Punta A)

**Paso 4** Verifique

La verificación de la forma final hágala con plantilla.

Por medio de esta operación trataremos de obtener superficies cóncavas o convexas, por medio del corte de una herramienta que se desplaza a la vez con movimientos de avance y penetración.



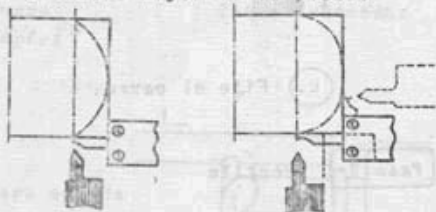
Para piezas que no necesiten mucha precisión.

PROCESO DE EJECUCION

Paso 1 Refrente y cilindre el diámetro mayor de la pieza.

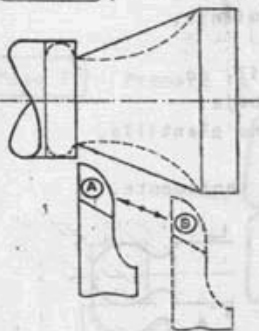
Paso 2 Delimite

Con dos trazos de herramienta marque los límites de la superficie deseada



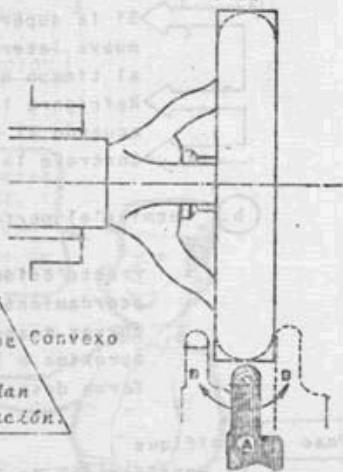
Con una referencia Con dos referencias

Paso 3 Monte la herramienta.

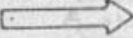


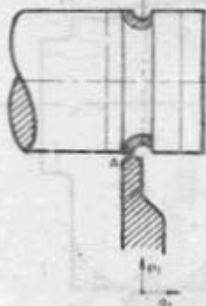
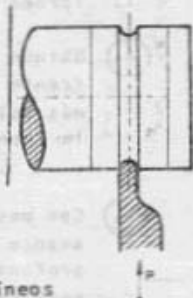
Cónico limitado por un plano


La punta de la herramienta debe ser redondeada, las agujas no dan buena determinación.

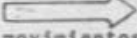


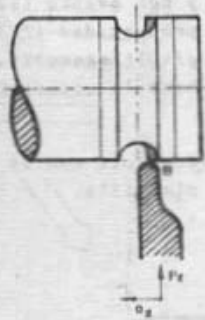
Paso 4 I Tornee superficies cóncavas

- (a.) Penetre con la herramienta en la parte más profunda de la superficie. 



- (b.) Desplace el carro hasta A, con los movimientos simultáneos de desplazamiento (a_1) y de profundidad (P_1) y realice la pasada 1 

- (c.) Desplace el carro hasta B  con los movimientos simultáneos (a_2 y P_2).
Realice la pasada 2

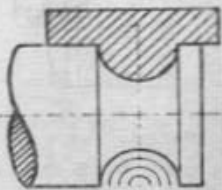


- (d.) Controle con la plantilla.

- (e.) Haga las pasadas que sean necesarias, con los procedimientos b y c hasta llegar al perfil deseado.

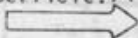
- (f.) Verifique con la plantilla. 

plantilla



II Tornee Superficies Convexas

- a. Ubique la herramienta frente a la parte más saliente de la superficie. **A**

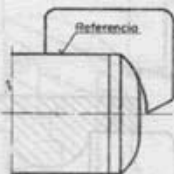
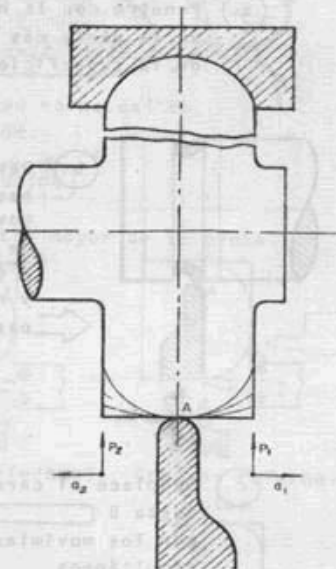


- b. Con movimientos de avance (a_1) y de profundidad (P_1) realice la pasada 1

- c. Vuelva al punto A y con avance (a_2) y profundidad (P_2), simultáneamente, haga la pasada 2.



- d. Controle con la plantilla.



- e. Con el mismo proceso, haga las pasadas que necesite hasta llegar al perfil deseado.



- f. Verifique con la plantilla.