

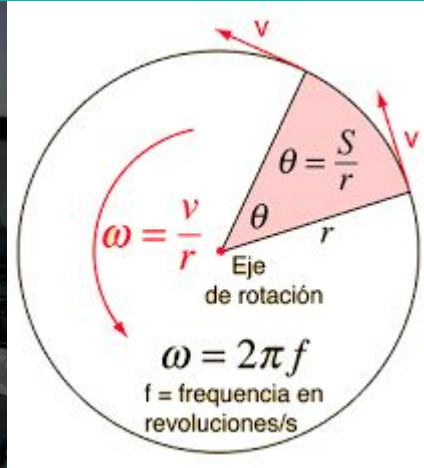
TPN° 2

—

CNC

Velocidad de rotación constante vs velocidad de corte constante

- + Si tenemos velocidad de rotación constante. El husillo donde gira nuestra pieza, va a procurar que la velocidad angular no se modifique.



S = longitud de arco recorrida

θ = ángulo recorrido

r = radio

ω = velocidad angular


f = frecuencia

¿ Pero qué ocurre si una velocidad es constante?

- + Si nuestra velocidad de rotación es constante, la velocidad de la herramienta de corte varía. En este proceso hay que mantener siempre una variable de acción en continuo cambio para poder adaptarse a los cambios que sufre la pieza debido al mecanizado.
 - + Si el diámetro de la pieza es más grande la velocidad de corte es más reducida, por un lado respetando la ecuación física que le corresponde y por otro lado para tener un corte eficiente.
 - + Se suele utilizar en casos particulares cómo:
 - + Taladrado
 - + Roscado con machos
 - + Cojinetes
 - + Escariadores
- Hay un problema en usar la velocidad angular constante...
Que pasa si mi herramienta de corte cambia de velocidad?

Velocidad de corte constante

- + Ahora varía la velocidad de rotación, o bien la velocidad angular.
- + Con el cambio de diámetro en la pieza, cambia la velocidad tangencial.
- + Puedo aumentar la velocidad angular para compensar, pero hasta cuando?
 - + LIMS, es un código básico que nos permite proponer un límite para evitar una velocidad angular excesiva.
- + Preservamos la vida útil de nuestra herramienta
- + Mejoramos la precisión a la hora de realizar el mecanizado sobre la pieza.

$$V = \omega * R$$


Tiempos Muertos

- + Estos tiempo se refieren a los momentos cuando la máquina debe detenerse por algún motivo en particular
 - + Cambio de herramienta
 - + Movimientos rápidos, cuando redirigimos la herramienta sin mecanizar
 - + Carga o descarga de piezas
 - + Espera por programación o Ajustes
 - + Mantenimiento de la máquina, preventivo o correctivo
 - + Lubricación
 - + Sustitución de piezas

¿Qué es lo ideal?

- + Reducir estos tiempos muertos para mejorar la eficiencia de la máquina. Usando de la mejor manera posible la máquina.