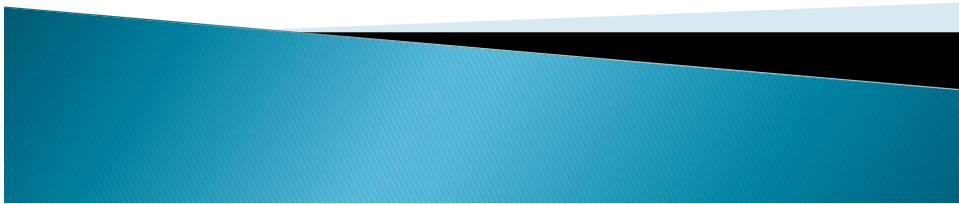


Transmisiones de tornillo sinfín

Profesor: Libardo Vanegas Useche
8 de octubre de 2009



Ventajas y desventajas

- ▶ Funcionamiento suave y sin ruido
- ▶ Gran capacidad de reducción de velocidad ($\uparrow i$)
- ▶ Compacidad
- ▶ Baja eficiencia ~(35 a 97)%
- ▶ Generación de mucho calor – se debe tener capacidad de desalojo de calor
- ▶ Se requieren materiales antifricción (bronce o hierro fundido)
- ▶ Elevado desgaste
- ▶ Herramientas de corte costosas
- ▶ Tendencia a acunarse o atrancarse



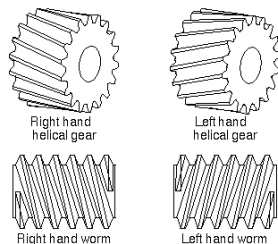
Utilización

- ▶ Grandes relaciones de transmisión (i)
- ▶ P hasta centenas de kW
- ▶ Máquinas de elevación y transporte y máquinas herramientas
- ▶ No es económica para grandes potencias y exige medidas especiales de lubricación y refrigeración
- ▶ Conviene utilizarla para altas velocidades para formar una película adecuada de lubricante



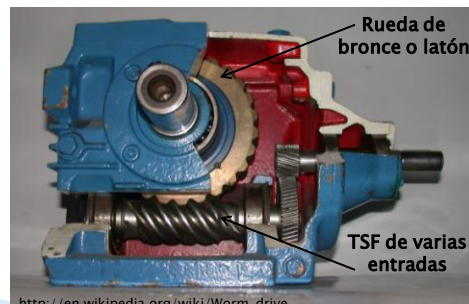
Clasificación de las transmisiones de TSF

- ▶ Según la **forma** (siguiente diapositiva)
- ▶ Según el **número de entradas**
 - 1, 2, ... entradas
- ▶ Según la **inclinación**
 - Derecha
 - Izquierda
- ▶ Según el **perfil**
 - De arquímedes (para bajas fuerzas y velocidades, perfil curvo)
 - De evolvente (para altas fuerzas y altas velocidades)
 - De convolución



Helical and Worm Hand, ANSI/AGMA 1012-G05

http://en.wikipedia.org/wiki/Worm_drive



http://en.wikipedia.org/wiki/Worm_drive

Transmisión dentada de tornillo sin fin (clasificación según forma)

Fuente: http://www.gig.etsii.upm.es/gigcom/temas_di2/engranajes/tornillo_sin_fin_corona.html

