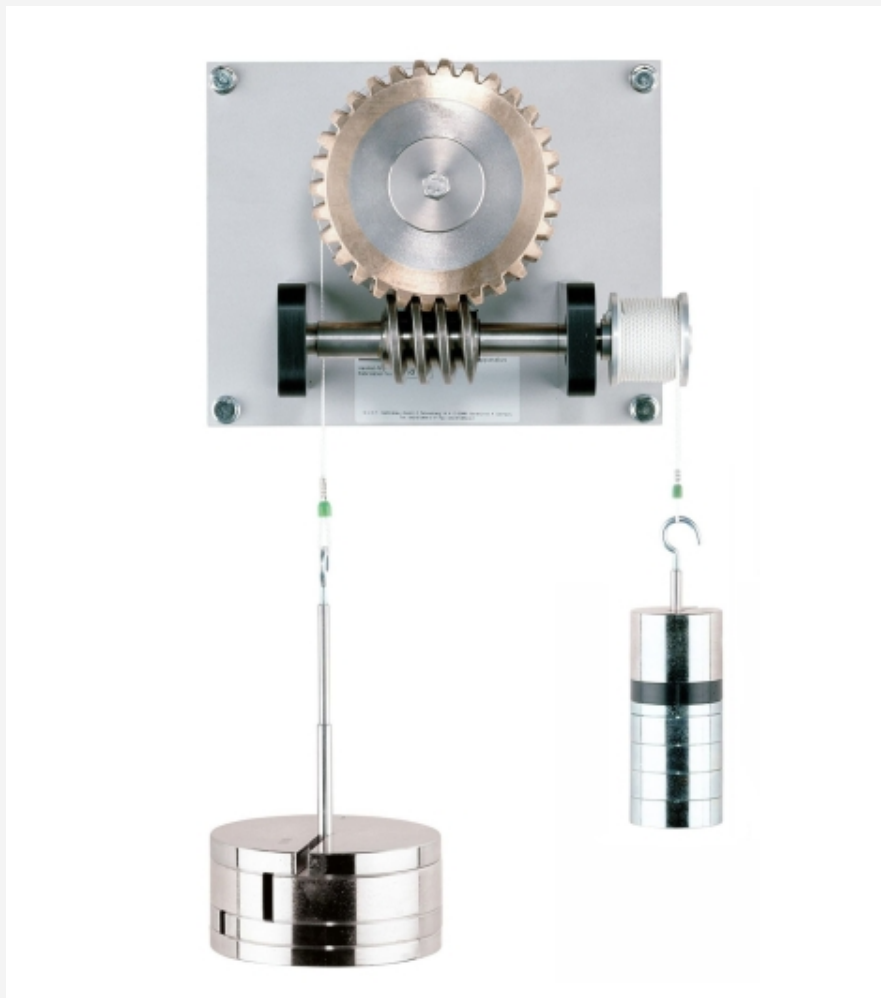


TM 124

Engranaje de tornillo sin fin



Descripción

■ estructura y principio de los engranajes de tornillo sin fin

Los engranajes de tornillo sin fin son un tipo de engranajes de rodadura helicoidal y se enmarcan dentro de los elementos de transmisión y transformación. Este tipo de engranajes se compone de un tornillo sin fin que actúa habitualmente como impulsor y de una rueda helicoidal impulsada. Los engranajes de tornillo sin fin tienen un reducido nivel de ruido y una marcha amortiguada, y, con el mismo rendimiento y transmisiones, son más pequeños y ligeros de realizar que los engranajes rectos o los engranajes cónicos.

El equipo de ensayo TM 124 permite estudiar el rendimiento y los momentos en un engranaje. También permite calcular la relación de transmisión del engranaje. El alumno aprende de forma sencilla los conceptos básicos del engrane: número de dientes y pasos de rosca, módulo, radio primitivo y distancia entre ejes.

La rueda helicoidal y el tornillo sin fin se montan sobre rodamientos de bolas. Las fuerzas se generan por medio de juegos de pesos y se pueden variar de manera rápida y sencilla.

Contenido didáctico/ensayos

- estudio de las magnitudes y las relaciones más importantes de un engranaje de tornillo sin fin
 - ▶ estudio de la relación de transmisión, par motor, fricción y retención automática
 - ▶ determinación del rendimiento

Especificación

- [1] estructura y funcionamiento de un engranaje de tornillo sin fin
- [2] rueda helicoidal de bronce
- [3] tornillo sin fin de acero
- [4] 2 tambores de cable de aluminio
- [5] tornillo sin fin, rueda helicoidal y poleas con rodamientos de bolas
- [6] placa base de aluminio anodizado

Datos técnicos

Tambor de cable

- diámetro en el eje del tornillo sin fin: $\varnothing=40\text{mm}$
- diámetro en el eje de la rueda helicoidal: $\varnothing=120\text{mm}$

Mecanismo de tornillo sin fin

- distancia entre ejes: 80mm
- transmisión: 30:1
- módulo: $m=4\text{mm}$
- número de pasos de rosca: 1
- transmisión de fuerza: 10

Pesos en el lado del tornillo sin fin

- 1x 50N
- 1x 20N
- 2x 10N
- 1x 10N [suspendido con masa de equilibrado]

Pesos en la rueda helicoidal

- 1x 5N
- 4x 2N
- 1x 1N
- 1x 0,5N
- 1x 0,5N [suspendido]

LxAnxAI: 250x150x200mm

Peso: aprox. 22kg

Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 1 tornillo sin fin
- 1 rueda helicoidal
- 1 juego de pesos
- 1 material didáctico