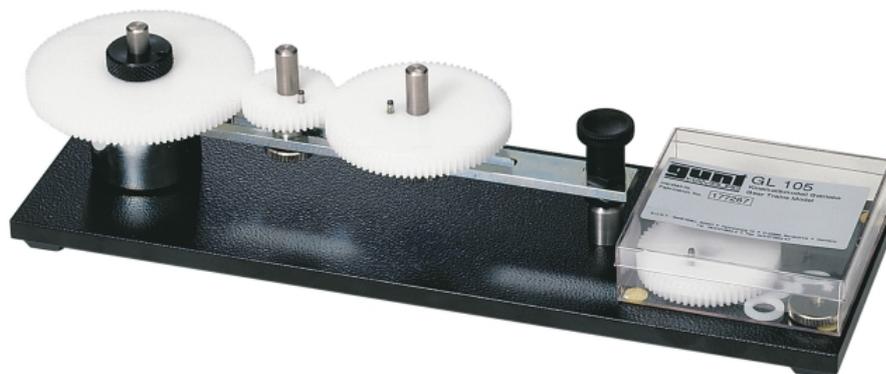


GL 105

Modelo cinemático: engranaje



Descripción

- análisis de engranajes rectos de una o varias etapas
- análisis de engranajes planetarios

Los engranajes son los elementos de una máquina que se encargan de transmitir y transformar el movimiento. Un engranaje se compone, al menos, de un elemento de entrada, un elemento de salida y un bastidor.

Los engranajes se incluyen dentro de los engranajes de transmisión uniforme. La transmisión del movimiento de rotación de un árbol al otro se produce de manera continua a través de ruedas dentadas.

En un engranaje recto, las ruedas dentadas están montadas en ejes paralelos. De esta forma, los árboles de entrada y de salida se encuentran dispuestos en paralelo. Los engranajes planetarios representan un tipo de engranaje recto en el que los árboles de entrada y de salida se ubican en el mismo eje.

El equipo de ensayo GL 105 permite analizar engranajes en forma de engranajes rectos o engranajes planetarios. En este sentido, los ensayos se centran en el análisis de la cinemática.

El equipo de ensayo se compone de una placa base con un eje fijo sobre el que se aloja un carril orientable. Sobre este carril se pueden fijar otros dos ejes en cualquier posición. Seleccionando y combinando las ruedas dentadas con diferente número de dientes, se pueden estudiar diferentes relaciones de transmisión y tipos de engranaje. En los ensayos que se realizan con engranajes rectos, el carril se bloquea.

Dependiendo del objetivo del ensayo, se pueden colocar uno o dos ejes más sobre el carril. Las ruedas dentadas se pueden acoplar entre sí con ayuda del pasador de arrastre o con el eje fijo. El accionamiento es manual.

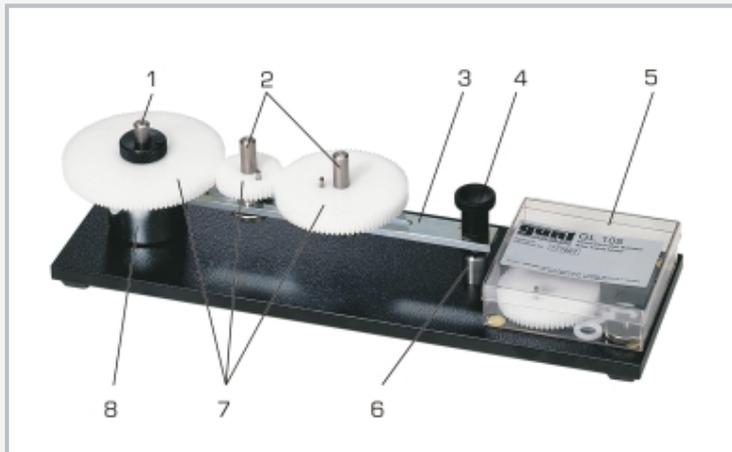
Para determinar la relación de transmisión, se cuentan las vueltas completas. Para analizar los engranajes planetarios, se ha de soltar el carril y mover el eje fijo. El carril funciona a modo de apoyo de la rueda planetaria sobre la que se posicionan las ruedas planetarias y que actúa como elemento de entrada del engranaje. La rueda principal es el elemento de salida del engranaje. El accionamiento es manual. La relación de transmisión se puede determinar, de nuevo, contando las vueltas completas.

Contenido didáctico/ensayos

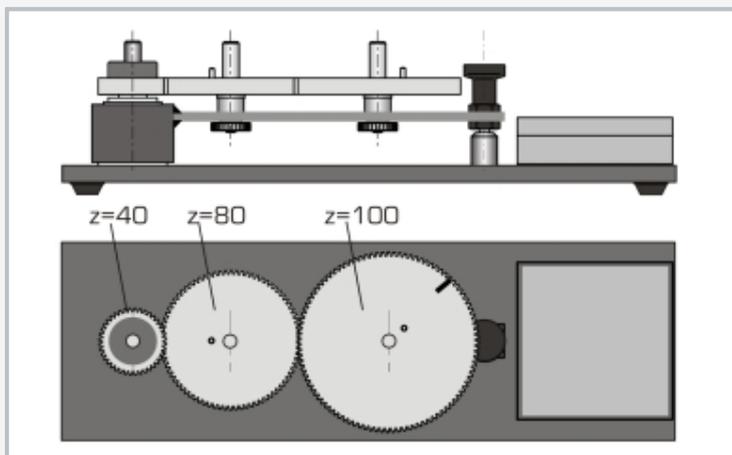
- análisis de engranajes rectos de una o varias etapas
- análisis de engranajes planetarios
- determinación de la relación de transmisión

GL 105

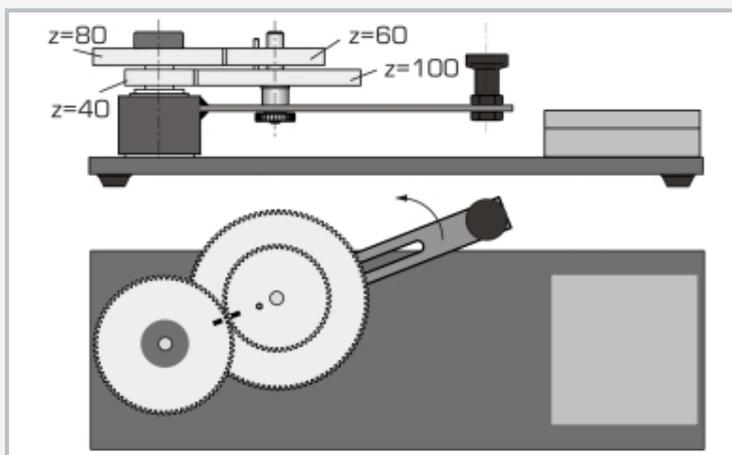
Modelo cinemático: engranaje



1 eje fijo, 2 ejes adicionales colocados aleatoriamente, 3 carril, 4 mango, 5 caja de almacenaje, 6 sistema de bloqueo del carril, 7 ruedas dentadas, 8 suspensión



Montaje experimental con carril bloqueado y dos ejes adicionales Engranaje con rueda intermedia: rueda impulsora ($z=40$), rueda intermedia ($z=80$), rueda impulsada ($z=100$)



Montaje experimental con carril suelto y un eje adicional Engranaje planetario: rueda impulsora ($z=40$) fija acoplada con el eje fijo, impulsada por el carril, el carril funciona a modo de apoyo de la rueda planetaria, ruedas planetarias ($z=100$, $z=60$), rueda principal como rueda impulsada ($z=80$)

Especificación

- [1] análisis de engranajes rectos de una o varias etapas
- [2] análisis de engranajes planetarios
- [3] el accionamiento es manual
- [4] la relación de transmisión se determina contando las vueltas de las ruedas dentadas de salida
- [5] placa base con caja para guardar los componentes

Datos técnicos

Ruedas dentadas

- cantidad: 4
- plástico
- módulo: 1 mm
- número de dientes: 40, 60, 80 y 100

LxAnxAI: 380x120x100mm

Peso: aprox. 3kg

Volumen de suministro

- 1 modelo cinemático
- 1 material didáctico

GL 105

Modelo cinemático: engranaje

Accesorios opcionales

WP 300.09

Carro de laboratorio