

PT 107

Metrología dimensional, carcasa de brida



La ilustración muestra el dispositivo y el GUNT Media Center en una tablet (no incluida).

Descripción

- **objeto a comprobar: carcasa de brida como elemento de máquina real**
- **varios equipos de comprobación**
- **comprobar: rosca, rugosidades de la superficie, diámetros, longitudes y profundidades**
- **material didáctico multimedia digital en línea en el GUNT Media Center: curso E-Learning, dibujos, hojas de trabajo**
- **parte integral del proyecto de aprendizaje GUNT DigiSkills 2**

El proyecto de aprendizaje GUNT DigiSkills 2 ofrece diferentes kits de prácticas con los cuales se pueden impartir desde los conocimientos básicos hasta conocimientos más avanzados en la metrología dimensional. La correlación funcional de un objeto a comprobar tiene gran importancia en la práctica para evaluar divergencias en relación con la funcionalidad.

El kit de prácticas PT 107 ha sido diseñado para profundizar de manera práctica los conocimientos de la metrología dimensional en la formación profesional y familiarizarse con las correlaciones funcionales. El kit de prácticas contiene una carcasa de brida de fabricación industrial como objeto a comprobar. La carcasa de brida representa una pieza original del engranaje recto de tornillo sin

fin MT 123 y, por tanto, tiene una relación funcional concreta. Con la ayuda del dibujo principal se comprueban todas las dimensiones seleccionadas de la carcasa de brida. Para las mediciones, el volumen de suministro incluye cuatro equipos de comprobación: un pie de rey, un micrómetro interno de tres puntos, un calibre límite de rosca y comparadores de rugosidad.

El kit de prácticas contiene amplio material didáctico multimedia, el cual está disponible de manera gratuita en el GUNT Media Center. El curso E-Learning presenta los conocimientos básicos y el proceso de comprobación en detalle con atractivas animaciones. El manual también está disponible en formato digital en el curso E-Learning. Se ponen a disposición los dibujos, como valores teóricos, para el procesamiento de las hojas de trabajo digitales preparadas. De esta manera, además de los contenidos didácticos técnicos tradicionales, se desarrollan también competencias digitales.

Junto con el engranaje recto de tornillo sin fin MT 123, los aprendices aprenden, además, el entorno tecnológico del objeto a comprobar.

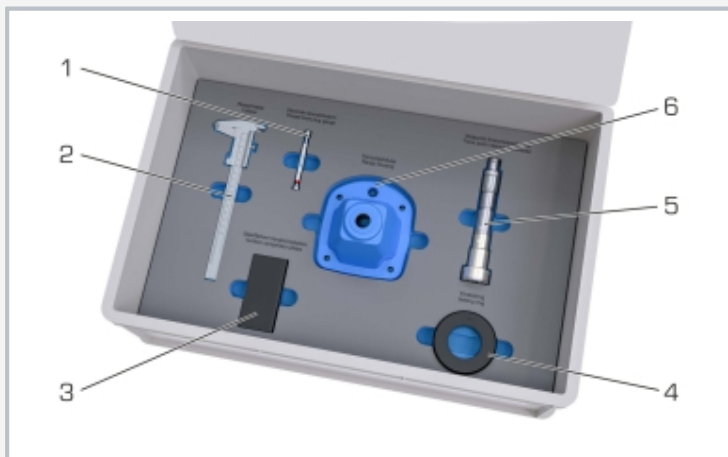
Todas las piezas se guardan de forma racional y bien protegidas en un sistema de almacenamiento apilable con espuma de embalaje.

Contenido didáctico/ensayos

- fundamentos de la metrología: comprobación / medición / determinación el calibre
- familiarización con equipo de comprobación elementales:
 - ▶ pie de rey
 - ▶ micrómetro interno de 3 puntos
 - ▶ calibre límite de rosca
 - ▶ comparadores de rugosidad
- medición de longitudes, profundidades y diámetros especificados
- comparación de roscas y rugosidades de superficies específica con calibres
- elaboración de protocolo de medición
- estimación de divergencias de medición
- familiarización con las tolerancias generales según la norma ISO 2768-1
- detección de errores típicos
- desarrollo de competencias digitales
 - ▶ búsqueda y adquisición de información en redes digitales
 - ▶ uso de medios de aprendizaje digital, familiarización con la formación basada en la web (VBT) y uso de esta
 - ▶ uso de sistemas de asistencia, simulación, diagnóstico o visualización, p. ej., códigos QR, herramienta de visualización CAD
- junto con el engranaje recto de tornillo sin fin MT 123: aislamiento del objeto a comprobar del contexto general, reconocimiento de correlación funcional

PT 107

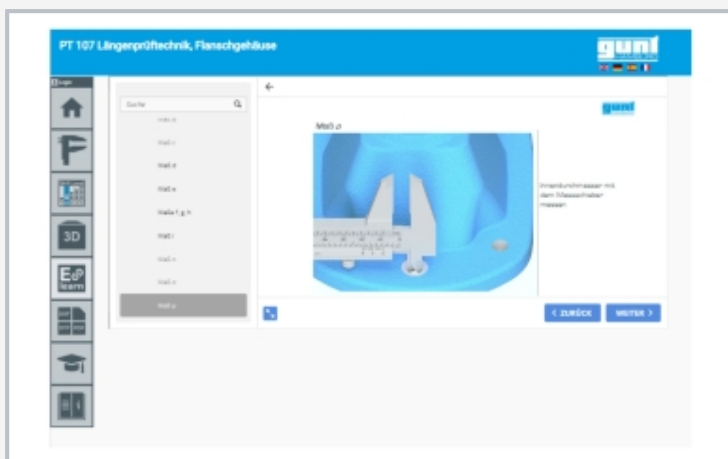
Metrología dimensional, carcasa de brida



1 calibre límite de rosca, 2 pie de rey, 3 comparador de rugosidad, 4 anillo de ajuste, 5 micrómetro interno de 3 puntos, 6 carcasa de brida



Carcasa de brida con correlación funcional: MT 123 engranaje recto de tornillo sin fin con carcasa de brida resaltada



Captura de pantalla del curso E-Learning en el GUNT Media Center

Especificación

- [1] kit de prácticas con objeto a comprobar e equipo de comprobación que ofrece ejercicios de medición elementales de la metrología dimensional para profesiones en el sector del metal
- [2] parte integral de GUNT DigiSkills: impartición vertical de competencias digitales en proyectos de aprendizaje complejos
- [3] comprobación de una rosca, rugosidades de superficies, diámetros, longitudes y profundidades
- [4] ejercicios de medición en un objeto a comprobar: carcasa de brida
- [5] carcasa de brida de fabricación industrial como elemento de máquina real con correlación funcional
- [6] pieza original perteneciente al kit de montaje MT 123 Engranaje recto de tornillo sin fin
- [7] sistema de almacenamiento estable con gomaespuma rotulada
- [8] material didáctico multimedia digital en línea en el GUNT Media Center: curso E-Learning, dibujos, hojas de trabajo – con soluciones para el personal docente
- [9] acceso en línea al GUNT Media Center

Datos técnicos

Objeto a comprobar

- 1 carcasa de brida: pieza original del engranaje recto de tornillo sin fin MT 123
- comprobar:
 - ▶ longitudes
 - ▶ profundidades
 - ▶ diámetros
 - ▶ rosca
 - ▶ rugosidades de superficies
- material: hierro fundido EN-GJL-200

Equipo de comprobación

- pie de rey: 0...150mm
 - ▶ precisión de lectura: 0,05mm
- micrómetro interno de 3 puntos: 40...50mm
 - ▶ precisión de lectura: 0,005mm
 - ▶ con anillo de ajuste según DIN 2250 C, diámetro nominal 45mm
- calibre límite de rosca: M 10x1
- comparadores de rugosidad con 6 rugosidades: Rz 16, Rz 32, Rz 63, Rz 125, Rz 250, Rz 500

LxAnxAI: 600x400x185mm (sistema de almacenamiento)

Peso: aprox. 6,5kg

Necesario para el funcionamiento

Navegador web y conexión a internet

Volumen de suministro

- 1 objeto a comprobar
- 1 juego de equipo de comprobación
- 1 acceso en línea al GUNT Media Center con material didáctico suplementario