

PT 108

Längenprüftechnik, Abtriebswelle



Die Abbildung zeigt das Gerät und das GUNT Media Center auf einem Tablet (nicht im Lieferumfang enthalten).

Beschreibung

- **Prüfobjekt: Abtriebswelle als reales Maschinenelement**
- **verschiedene Prüfmittel**
- **Prüfung von: Oberflächenrauigkeiten, Durchmesser, Längen und Tiefen**
- **digitales Multimedia-Lehrmaterial online im GUNT Media Center: E-Learning Kurs, Zeichnungen, Arbeitsblätter**
- **Bestandteil des GUNT DigiSkills 2 Lernprojektes**

Das Lernprojekt GUNT DigiSkills 2 bietet verschiedene Übungssätze mit denen grundlegende bis vertiefende Kenntnisse in der Längenprüftechnik unterrichtet werden. Der Funktionszusammenhang eines Prüfobjektes ist in der Praxis von großer Bedeutung, um Abweichungen in Bezug zur Funktionalität zu beurteilen.

Der Übungssatz PT 108 wurde konzipiert, um Kenntnisse der Längenprüftechnik in der Ausbildung praxisnah zu vertiefen und Funktionszusammenhänge kennenzulernen. Der Übungssatz beinhaltet eine industriell gefertigte Abtriebswelle als Prüfobjekt. Die Abtriebswelle stellt ein Originalbauteil des Stirnrad-Schneckengetriebes MT 123 dar und steht damit in einem konkreten Funktionszusammenhang.

Mit Hilfe der Hauptzeichnung werden ausgewählte Maße der Abtriebswelle geprüft. Für die Messungen sind im Lieferumfang vier unterschiedliche Prüfmittel enthalten: ein Messschieber, ein Tiefenmessschieber, eine digitale Bügelmessschraube und Oberflächen-Vergleichsplatten.

Der Übungssatz beinhaltet umfassendes didaktisches Multimedia-Lehrmaterial, das kostenlos online im GUNT Media Center zur Verfügung steht. Der E-Learning Kurs stellt Grundlagenwissen und den Ablauf der Prüfung ausführlich mit ansprechenden Animationen dar. Die Anleitung ist ebenso digital im E-Learning Kurs enthalten. Zeichnungen als Soll-Vorgabe stehen zur Verfügung zum Bearbeiten der vorbereiteten, digitalen Arbeitsblätter. So können neben traditionellen, fachlichen Lerninhalten auch digitale Kompetenzen entwickelt werden.

Zusammen mit MT 123 Stirnrad-Schneckengetriebe lernen die Auszubildenden zusätzlich das technologische Umfeld des Prüfobjektes kennen.

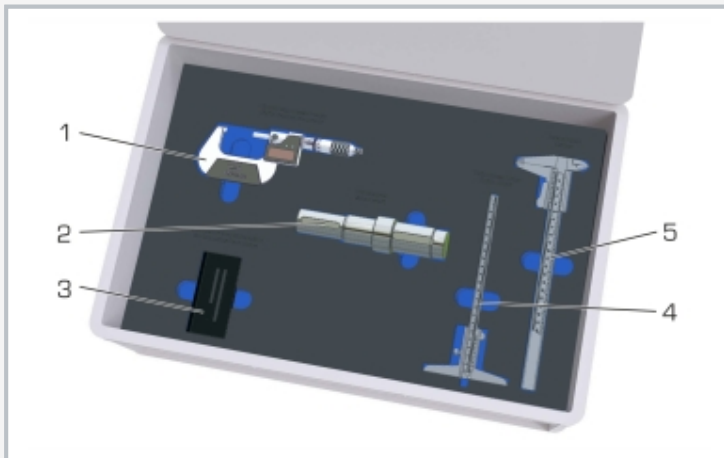
Alle Teile sind übersichtlich und gut geschützt in einem stapelbaren Aufbewahrungssystem mit Schaumstoffeinlage untergebracht.

Lerninhalte / Übungen

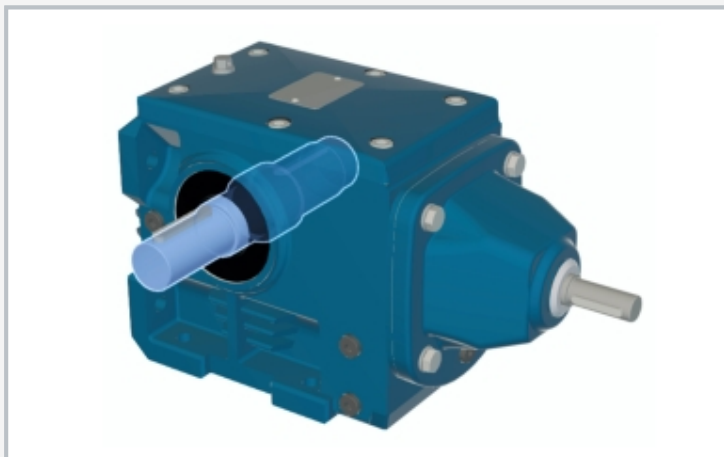
- Grundlagen der Prüftechnik: Prüfen / Messen / Lehren
- grundlegende Prüfmittel kennenlernen
 - ▶ Messschieber
 - ▶ Tiefenmessschieber
 - ▶ digitale Bügelmessschraube
 - ▶ Oberflächen-Vergleichsplatten
- vorgegebene Längen, Tiefen, Durchmesser messen
- vorgegebene Oberflächenrauigkeiten mit Lehren vergleichen
- Messprotokoll führen
- Messabweichungen einschätzen
- Allgemeintoleranzen nach ISO 2768-1 kennenlernen
- typische Fehler erkennen
- digitale Kompetenzen entwickeln
 - ▶ Informationen in digitalen Netzwerken recherchieren und aus digitalen Netzwerken beschaffen
 - ▶ digitale Lernmedien nutzen, Web Based Training (WBT) kennenlernen und nutzen
 - ▶ Assistenz-, Simulations-, Diagnose- oder Visualisierungssysteme nutzen, z.B. QR-Codes, CAD-Viewer Tool
- zusammen mit MT 123 Montageübung Stirnrad-Schneckengetriebe
 - ▶ Prüfobjekt aus dem Gesamtzusammenhang isolieren, Funktionszusammenhang erkennen

PT 108

Längenprüftechnik, Abtriebswelle



1 digitale Bügelmessschraube, 2 Prüfobjekt (Abtriebswelle), 3 Oberflächen-Vergleichsplatten, 4 Tiefenmessschieber, 5 Messschieber



Abtriebswelle im Funktionszusammenhang: MT 123 Stirnrad-Schneckengetriebe mit hervorgehobener Abtriebswelle



Screenshot GUNT Media Center

Spezifikation

- [1] Übungssatz mit Prüfobjekt und Prüfmitteln bietet grundlegende Messübungen der Längenprüftechnik für Metallberufe
- [2] Bestandteil der GUNT DigiSkills: vertikale Vermittlung von digitalen Kompetenzen in komplexen Lernprojekten
- [3] Prüfung von Oberflächenrauigkeiten, Durchmessern, Längen und Tiefen
- [4] Messübungen an einem Prüfobjekt: Abtriebswelle
- [5] Abtriebswelle als reales Maschinenelement mit Funktionszusammenhang, industriell gefertigt
- [6] Originalbauteil aus MT 123 Montageübung Stirnrad-Schneckengetriebe
- [7] stabiles Aufbewahrungssystem mit beschrifteter Schaumstoffeinlage
- [8] digitales Multimedia-Lehrmaterial online im GUNT Media Center: E-Learning Kurs, Zeichnungen, Arbeitsblätter – mit Lösungen für Lehrpersonal
- [9] Online-Zugang zum GUNT Media Center

Technische Daten

Prüfobjekt

- 1 Abtriebswelle: Originalbauteil des Stirnrad-Schneckengetriebes MT 123
- Prüfung von:
 - ▶ Längen
 - ▶ Tiefen
 - ▶ Durchmesser
 - ▶ Oberflächenrauigkeiten
- Material: Stahl

Prüfmittel

- Messschieber: 0...150mm
 - ▶ Ablesegenauigkeit: 0,05mm
- Tiefenmessschieber: 0...150mm
 - ▶ Ablesegenauigkeit: 0,05mm
- digitale Bügelmessschraube: 0...25mm
 - ▶ Auflösung: 0,001mm
- Oberflächen-Vergleichsplatten
 - ▶ 6 Rauigkeiten: Rz 16, Rz 32, Rz 63, Rz 125, Rz 250, Rz 500

LxBxH: 600x400x185mm (Aufbewahrungssystem)
Gewicht: ca. 4,6kg

Für den Betrieb erforderlich

Webbrowser und Internetanbindung

Lieferumfang

- 1 Prüfobjekt
- 1 Satz Prüfmittel
- 1 Online-Zugang zum GUNT Media Center mit didaktischem Begleitmaterial