

# MT 123

## Montageübung Stirnrad-Schneckengetriebe



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

### Beschreibung

- breites Lernangebot mit fächerübergreifenden Problemstellungen
- Bestandteil der GUNT DigiSkills und der GUNT Practice Line für Montage, Wartung und Instandsetzung
- Multimedia-Lehrmaterial auf USB-Stick und online im GUNT Media Center: 3D-PDF, DXF-/STEP-Dateien, Videos

MT 123 behandelt ein zweistufiges Getriebe. Der Bausatz enthält alle Einzelteile, um das Getriebe aufzubauen. Das Getriebe hat eine Stirnradstufe als Eingang mit einer nachfolgenden Schneckengetriebestufe (kombiniertes Getriebe).

Der Bausatz MT 123 ist Bestandteil der GUNT Practice Line für Montage, Wartung und Instandsetzung, die für die Ausbildung an berufsbildenden Schulen und betrieblichen Trainingszentren konzipiert ist. Die enge Verbindung von fachtheoretischen und praxisbezogenen Lerninhalten ist naheliegend. Montage und Demontage können sehr gut innerhalb der verfügbaren Zeiten für normale Unterrichtseinheiten durchgeführt werden. Für diese Arbeiten sind nur einfache Werkzeuge erforderlich, die mitgeliefert werden. Die Passungssitze des Getriebes sind so gestaltet, dass die gesamte

Montage mit Handkräften erfolgen kann. Die modern gestalteten didaktischen Multimedia-Lehrmaterialien liefern umfangreiche technische Informationen als Grundlage für die Unterrichtsgestaltung. Das Kernstück des Lehrmaterials ist ein kompletter Zeichnungssatz in Dateiform mit Stücklisten, Einzelteilzeichnungen, Explosions- und Zusammenbauzeichnung sowie 3D-Zeichnungen. Alle Zeichnungen sind normgerecht ausgeführt und fertigungsgerecht bemaßt. Der Zeichnungssatz besteht aus DXF-, STEP und PDF-Dateien. Sehr nützlich sind auch die Montagevideos. Alle Benennungen sind zweisprachig in Deutsch und Englisch. Die Dateien stehen zusätzlich kostenlos online im GUNT Media Center zur Verfügung.

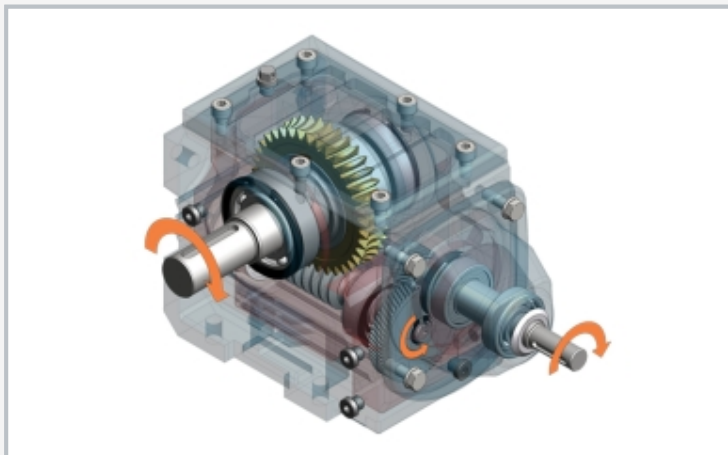
Das demontierte Stirnrad-Schneckengetriebe mit einem Kleinteilesatz und 8 Montagevorrichtungen werden geliefert im stabilen Aufbewahrungssystem mit Schaumstoffeinlage. Für den bequemen Transport der Montageübung sind der Transportroller MT 120.02 oder die Sackkarre MT 120.01 geeignet.

### Lerninhalte / Übungen

- Funktion und Aufbau eines Stirnrad-Schneckengetriebes
- Planung und Darstellung des Montagevorgangs, unterstützt durch Augmented Reality
- Montage und Demontage, auch zu Zwecken der Wartung und Instandsetzung
- technische Zeichnungen lesen und verstehen (PDF, DXF- und STEP-Dateien)
- verschiedene Maschinenelemente kennenlernen: Zahnräder, Kugellager
- Montagehilfen und Vorrichtungen kennenlernen
- Programme für 3D-Druck und CNC-Bearbeitung erzeugen
- zusammen mit MT 173
  - ▶ Funktionsprüfung des montierten Getriebes
- zusammen mit MT 174
  - ▶ vorbeugende Instandhaltung

# MT 123

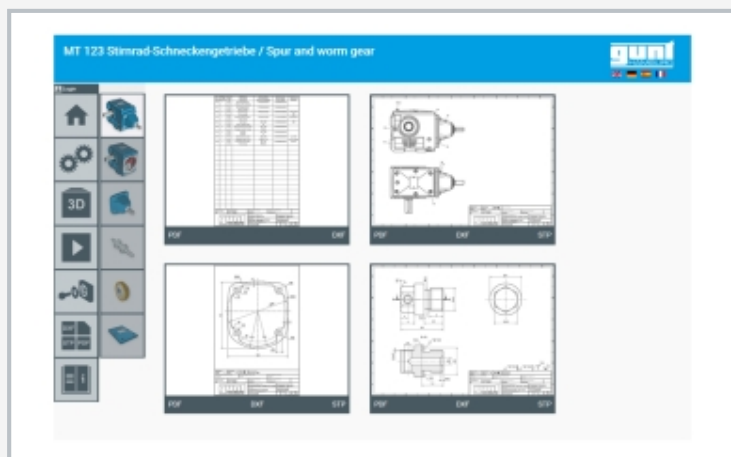
## Montageübung Stirnrad-Schneckengetriebe



Transparente Schnittzeichnung des montierten Getriebes (Screenshot aus Montagevideo)



Aufbewahrungssystem mit Schaumstoffeinlage: alle Komponenten haben ihren festen Platz, der Schaum ist beschriftet



Screenshot des GUNT Media Centers

### Spezifikation

- [1] Bausatz eines Stirnrad-Schneckengetriebes
- [2] Bestandteil der GUNT DigiSkills und der GUNT Practice Line zur Montage, Wartung und Instandsetzung
- [3] komplettes, demontiertes Getriebe mit Kleinteilesatz und 8 Montagevorrichtungen, geliefert im stabilen Aufbewahrungssystem mit Schaumstoffeinlage
- [4] Getriebe bestehend aus Antriebsgehäuse, Schneckenfußgehäuse, Ab- und Antriebswellen, Stirnradstufe und Schneckengetriebestufe
- [5] Stirnradstufe mit schrägverzahnten Rädern
- [6] Schneckengetriebestufe mit Zylinderschnecke und Globoidrad
- [7] Augmented Reality: Visualisierung der Maschinenelemente, Explosionsansichten
- [8] Multimedia-Lehrmaterial: PDF, CAD-/STEP-Dateien, Videos
- [9] Online-Zugang zum GUNT Media Center

### Technische Daten

Getriebeabmessungen ohne Wellenanschlüsse

- LxBxH: 282x138x188mm

Übersetzungen

- Stirnradstufe:  $i=2,83$
- Schneckengetriebestufe:  $i=12,33$
- Gesamtübersetzung:  $i=34,94$

Stirnradstufe

- Ritzel: Zähnezahl:  $z=24$ , Normalmodul:  $m=1$  mm
- Zahnrad:  $z=68$ ,  $m=1$  mm

Schneckengetriebestufe

- Schnecke:  $z=3$
- Schneckenrad:  $z=37$ ,  $m=2,7$  mm

max. Abtriebsmoment:  $212$  Nm bei  $1400$  min<sup>-1</sup>

Wellenanschlüsse

- Antrieb:  $\varnothing$ xl:  $16 \times 40$  mm
- Abtrieb:  $\varnothing$ xl:  $30 \times 60$  mm

LxBxH:  $600 \times 400 \times 930$  mm (Aufbewahrungssystem)

Gewicht: ca.  $40$  kg

### Für den Betrieb erforderlich

PC oder Online-Zugang empfohlen

### Lieferumfang

- 1 Bausatz; 1 Satz Werkzeuge
- 1 Satz Montagevorrichtungen
- 1 Satz Ersatzteile
- 5x Aufbewahrungssystem mit Schaumstoffeinlage
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial, bestehend aus: technische Systembeschreibung, kompletter Zeichnungssatz mit Stücklisten (PDF, DXF, STEP), Beschreibung der Montage- u. Demontageabläufe, Montagevideos, Online-Zugang zum GUNT Media Center

# MT 123

## Montageübung Stirnrad-Schneckengetriebe

Optionales Zubehör

051.11010	MT 110.10	Schnittmodell: Stirnrad-Schneckengetriebe
051.12001	MT 120.01	Sackkarre
051.12002	MT 120.02	Transportroller
051.17300	MT 173	Prüfstand für Getriebe
051.17400	MT 174	Sortieranlage