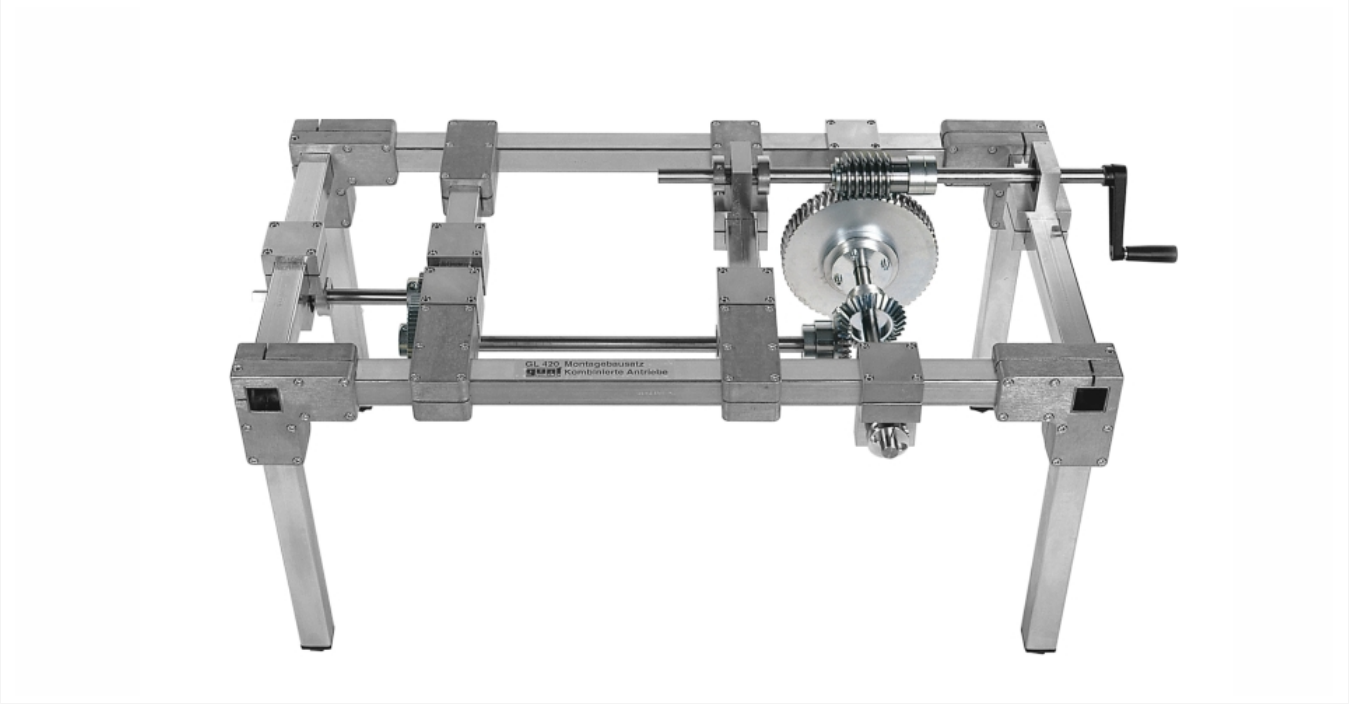
GL 420
Montage kombinierte Getriebe



Beschreibung

- **flexibler und robuster Montagesatz für die weiterführende mechanische Getriebetechnik**
- **Praxisnähe durch Verwendung von industriellen Bauteilen**
- **einfache und schnelle Montage**

Verschiedene Getriebebauarten können miteinander kombiniert werden, um wesentliche veränderte Übertragungsfunktionen und neue Eigenschaften zu erzielen. Die Kombination oder Zusammenschaltung kann als Reihen- oder Parallelschaltung erfolgen. So werden mehrere Zahnräderstufen oft hintereinander geschaltet, um z.B. größere Übersetzungsverhältnisse zu erreichen.

GL 420 bietet weiterführende Übungen zu den Grundlagen der Getriebetechnik. Vor allem die praxisgerechte Montage der Getriebebauteile steht hier im Vordergrund.

Das Übungssystem ermöglicht den Aufbau von sechs verschiedenen Getriebearten in verschiedenen Kombinationen. Der Aufbau der Komponenten ist flexibel, so dass eigene Ideen sowie die Umsetzung und Erprobung verschiedener Getriebe möglich werden.

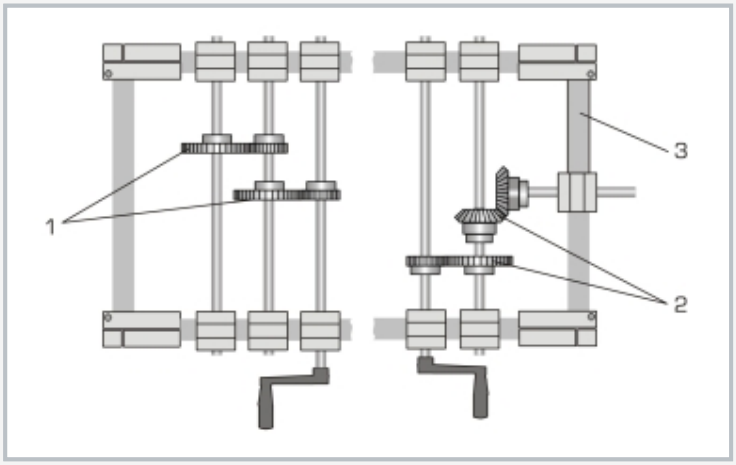
Einzelne Tätigkeiten wie das Verstehen der Aufgabenstellung und Lesen der Zeichnung, Montage der Bauteile, Einstellen, Justieren und Prüfen der Getriebe sowie das Ausführen von Berechnungen werden nacheinander durchgeführt. Der Antrieb erfolgt über eine Handkurbel. Ein robuster Rahmen aus Vierkantstahlrohren und verschiedenen Lagerungen ergeben eine ausreichende Genauigkeit, um präzise Zahneingriffe einstellen zu können. Alle Aufbaukomponenten des Übungssystems sind griffbereit und gut geschützt in einem Aufbewahrungssystem untergebracht.

GUNT bietet in dieser Produktreihe drei Montagesätze an: von einfachen Getrieben GL 410 über die kombinierten Getriebe GL 420 hin zu den Schaltgetrieben GL 430. Jeder Montagesatz ist von der Teilezusammenstellung her völlig unabhängig zu nutzen.

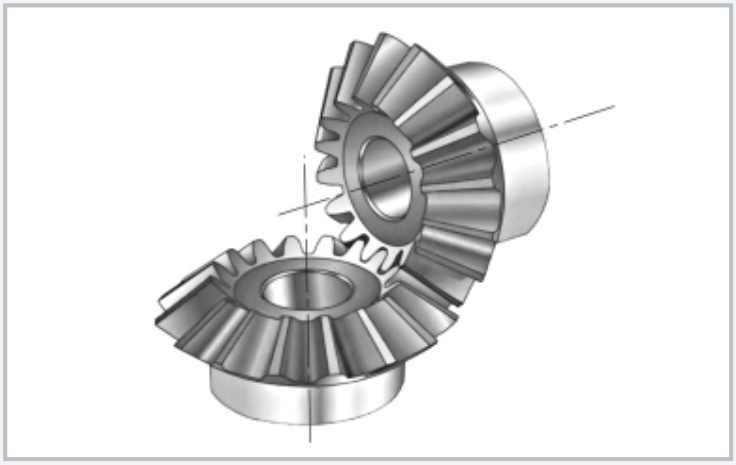
Lerninhalte / Übungen

- wichtige Komponenten und Formen der mechanischen Getriebetechnik kennenlernen
  - zweistufiges Riemengetriebe
  - Kettengetriebe mit Spannrad und Stirnradübersetzung
  - zweistufiges Stirnradgetriebe
  - kombiniertes Kegelrad- und Stirnradgetriebe
  - kombiniertes Schnecken- und Kegelradgetriebe
  - Zahnstangentriebe mit Stirnradgetriebe
- Berechnungen an mechanischen Getrieben
- praktischer Aufbau verschiedener Getriebe, verbunden mit Einstell- und Ausrichtübungen
- technische Zeichnungen lesen und verstehen, vertraut werden mit Fachbegriffen

GL 420
Montage kombinierte Getriebe



1 zweistufiges Stirnradgetriebe, 2 kombiniertes Stirnrad-Kegelradgetriebe, 3 Rahmen aus Vierkantstahlrohr



Kegelradgetriebe: An- und Abtriebswelle stehen im 90°-Winkel zueinander. Die äußere Form der Zahnräder (Hüllkurve) entspricht Kegeln. Die Mittelachsen schneiden sich.

Spezifikation

[1] Montage, Demonstration und Versuche mit kombinierten Getrieben
[2] zweistufiges Riemengetriebe
[3] Kettengetriebe mit Spannrad und Stirnradübersetzung
[4] zweistufiges Stirnradgetriebe
[5] kombiniertes Kegelrad- und Stirnradgetriebe
[6] kombiniertes Schnecken- und Kegelradgetriebe
[7] Zahnstangengetriebe mit Stirnradgetriebe
[8] Antrieb über Handkurbel
[9] Verwendung industrieller Bauteile
[10] solider, universeller Rahmen aus Vierkantstahlrohr
[11] Aufbaukomponenten geliefert im stabilen Aufbewahrungssystem mit Schaumstoffeinlage

Technische Daten

Zahnriemenscheiben
- Zähnezahl: z=30, 32, 48, 60

Kettenräder
- Zähnezahl: z=20, 30
- DIN 8192 ISO 10B-1

Zahnräder
- Zähnezahl: z=30, 36, 50, 60
- Modul: m=2mm

Kegelradpaar
- Zähnezahl: z=30
- Modul: m=3mm
- Übersetzungsverhältnis: i=1
- Achsenwinkel: 90°

LxBxH: 1000x500x500mm (montierter Rahmen)
Gewicht: ca. 72kg
LxBxH: 600x400x120mm (Aufbewahrungssystem)
LxBxH: 600x400x170mm (Aufbewahrungssystem)

Lieferumfang

1 Rahmen
1 Satz Lagerungen
1 Satz Getriebebauteile
1 Satz Werkzeuge
1 Satz didaktisches Begleitmaterial

GL 420
Montage kombinierte Getriebe

Optionales Zubehör

WP 300.09	Laborwagen