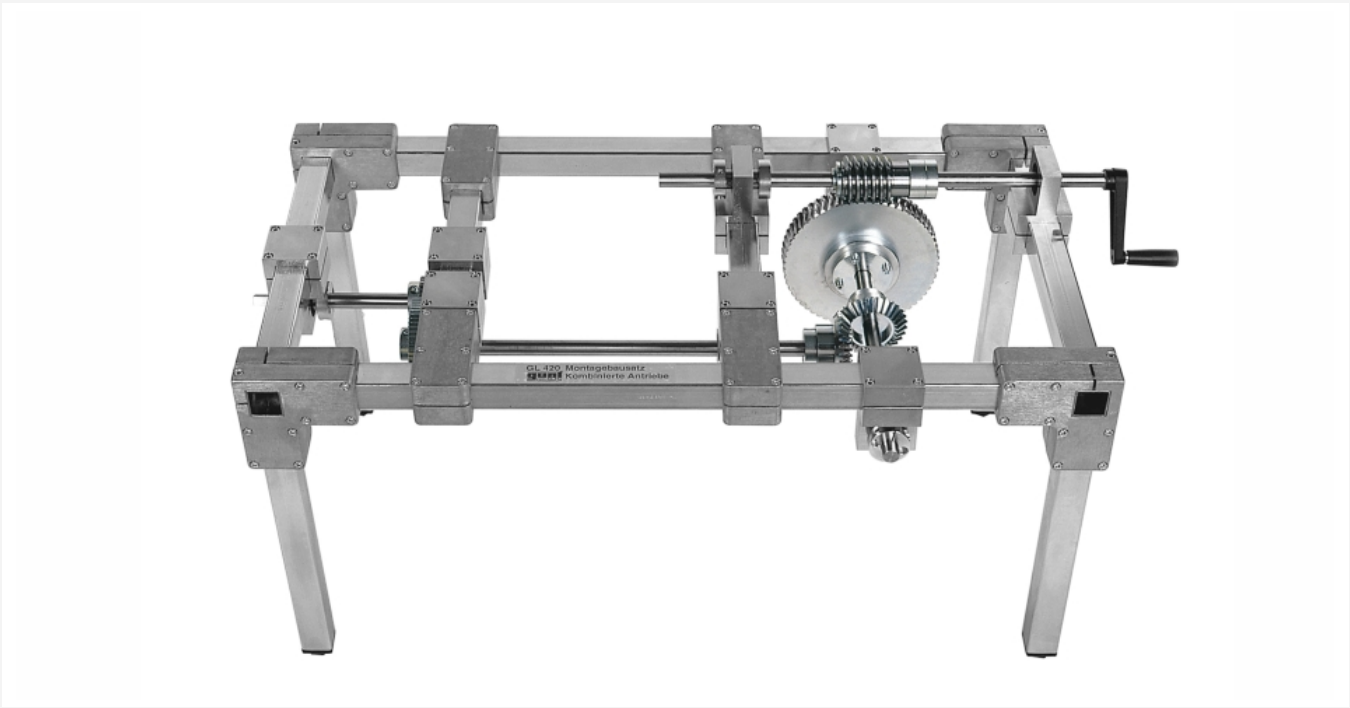
GL 420
Montage d’engrenages combinés



Description

- **kit d’assemblage flexible et robuste pour la technique avancée des engrenages mécaniques**
- **lien étroit avec la pratique, grâce à l’utilisation de composants industriels**
- **montage simple et rapide**

Différents types d’engrenages peuvent être combinés les uns aux autres, pour obtenir différentes fonctions essentielles de transmission, ainsi que de nouvelles propriétés. L’association ou interconnexion peut être effectuée sous forme de montage en série ou en parallèle. Plusieurs niveaux de roues dentées sont souvent montés les uns à la suite des autres, afin par exemple d’augmenter les rapports de transmission.

Le GL 420 offre des exercices d’approfondissement sur les principes de base de la technique d’engrenages. L’accent est mis sur le montage conforme à la pratique de composants d’engrenages.

Le système d’exercices permet d’assembler six types d’engrenages différents dans des associations différentes.

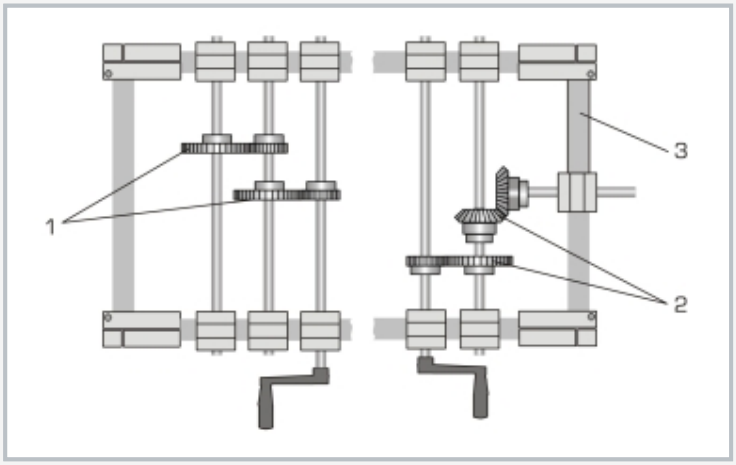
La modularité des composants est telle qu’il est possible de transposer ses propres idées, et de réaliser et tester différents types d’engrenages. Différents exercices sont effectués successivement: compréhension de la problématique et lecture du dessin, montage des composants, calibrage et contrôle des engrenages, réalisation de calculs. L’entraînement est assuré par une manivelle. Un bâti robuste constitué de tubes en acier de profil carré, ainsi que différents paliers, offrent une précision suffisante pour pouvoir ajuster les engrènements de manière précise. Tous les composants de montage du système d’exercices sont à portée de main, et bien protégés dans un système de rangement.

Dans cette série, GUNT propose trois kits d’assemblage différents: ils vont des engrenages simples GL 410 aux boîtes de vitesse GL 430, en passant par les engrenages combinés GL 420. Les kits d’assemblage sont conçus de façon à pouvoir être utilisés complètement indépendamment les uns des autres.

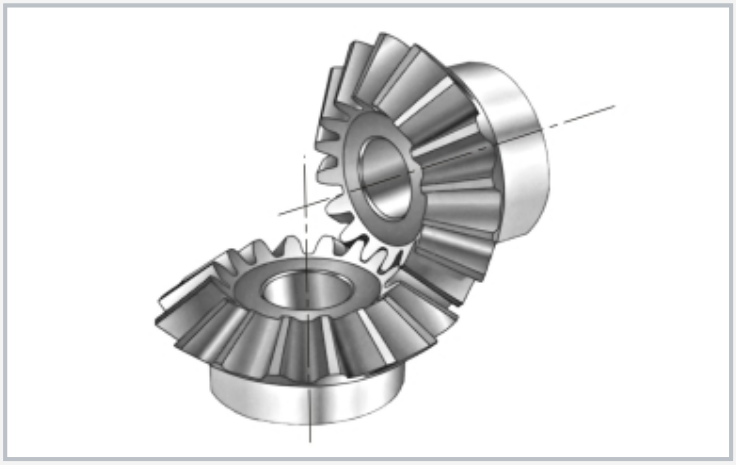
Contenu didactique/essais

- familiarisation avec les formes et composants principaux de la technique d’engrenages mécanique
  - double entraînement par courroie
  - entraînement par chaîne avec roue de tension et transmission par roue droite
  - engrenage droit à deux étages
  - engrenage combiné à roues coniques et à roues droites
  - engrenage combiné à vis sans fin et à roues coniques
  - entraînement à crémaillère avec engrenage droit
- calculs sur des engrenages mécaniques
- montage pratique de différents engrenages, en association avec des exercices d’ajustage et d’alignement
- lecture et compréhension de dessins industriels, familiarisation avec les termes techniques

GL 420
Montage d’engrenages combinés



1 engrenage droit à deux étages, 2 engrenage combiné roues droites-roues coniques, 3 bâti constitué de tubes en acier de profil carré



Engrenage à roues coniques: Arbre d’entraînement et arbre de sortie sont positionnés à un angle de 90° l’un par rapport à l’autre. La forme externe des roues dentées (enveloppe) correspond à des cônes. Les axes médians se coupent.

Spécification

[1] montage, démonstration et essais avec des engrenages combinés
[2] entraînements par courroie à deux étages
[3] entraînements par chaîne avec roue de tension et transmission par roue droite
[4] engrenages droits à deux étages
[5] engrenage combiné à roues coniques et à roues droites
[6] engrenage à vis sans fin et engrenage à roues coniques
[7] entraînement à crémaillère avec engrenage droit
[8] activation par manivelle
[9] utilisation de composants industriels
[10] bâti universel solide constitué de tubes en acier de profil carré
[11] les composants de montage du système d’exercices fournis dans une caisse de rangement stable avec insert en mousse

Caractéristiques techniques

Poulies pour courroies dentées
- nombre de dents: z=30, 32, 48, 60

Roues à chaîne
- nombre de dents: z=20, 30
- DIN 8192 ISO 10B-1

Roues dentées
- nombre de dents: z=30, 36, 50, 60
- module: m=2mm

Paire de roues coniques
- nombre de dents: z=30
- module: m=3mm
- rapport de transmission: i=1
- angle entre les axes: 90°

Lxlxh: 1000x500x500mm (bâti monté))
Poids: env. 72kg
Lxlxh: 600x400x120mm (système de rangement)
Lxlxh: 600x400x170mm (système de rangement)

Liste de livraison

1 bâti
1 jeu de paliers
1 jeu de composants d’engrenages
1 jeu d’outils
1 documentation didactique

GL 420
Montage d’engrenages combinés

Accessoires en option

WP 300.09	Chariot de laboratoire