

**Ziel**

Bei diesem Getriebe erfolgt die Kraftübertragung formschlüssig. Durch den Zahneingriff der Stirnräder erfolgt die Kraftübertragung. Unterschiedliche Durchmesser und Zähnezahlen bewirken die Veränderung der Kraftwirkung. Seilwinden werden in unendlich vielen technischen Einrichtungen eingesetzt. Die Funktion einer Sperrklinke beim Bewegen von Lasten wird an diesem Modell untersucht.

**Bauteile** ( Beispiel für Anleitung im Technischen Baukasten - Maschinen und Getriebe - HEWA - aktueller Katalog Seite 15 )

- |                        |  |                                |  |                            |  |
|------------------------|--|--------------------------------|--|----------------------------|--|
| 1 x Lagerplatte rechts |  | 1 x Stirnrad 20 Zähne mit Bund |  | 3 x Stelling mit Gewinde   |  |
| 1 x Lagerplatte links  |  | 2 x Stirnrad 40 Zähne mit Bund |  | 3 x Elastiksterring        |  |
| 3x Getriebeplatte      |  | 1 x Seiltrommel mit Lasthaken  |  | 5 x Zylinderschraube M4x10 |  |
|                        |  | 1 x Kurbel als Antrieb         |  | 6 x Zylinderschraube M4x20 |  |
|                        |  | 2 x U-Profil mit je 2 Hülsen   |  | 2 x Mutter M4              |  |
|                        |  |                                |  | 1 x Rundstab 60 mm Länge   |  |
|                        |  |                                |  | 2 x Rundstab 120 mm Länge  |  |
|                        |  |                                |  | 1 x Bügel 1-2 Loch         |  |
|                        |  |                                |  | 1 x Sperrklinke            |  |

**Montagefolge**

Bügel 1-2 Loch

2 x Schraube M4x20

2 x Elastiksterring

1 x Schraube M4x10

1 x Rundstab 60 mm Länge

U-Profil mit Hülsen

Getriebeplatte

Schraube M4x20 zum Befestigen der Säule

2 x Schraube M4x20

Stirnrad 20 Zähne mit Bund

Schraube M4x10

Nutze für die Rundstäbe 120 mm Länge die Lagerstellen 2 und 9

Schraube M4x10

Stelling mit Gewinde

Stirnrad 40 Zähne mit Bund

Kurbel montieren

Stelling mit Gewinde

Sperrklinke

Stelling mit Gewinde

Sperrklinke so montieren, das sie leicht beweglich ist

Stirnrad 40 Zähne mit Bund

Sinnbild

**Versuche**

- Drehe die Antriebskurbel und führe eine Funktionsprobe durch, indem eine Last gehoben wird.
- Ermittle das Übersetzungsverhältnis der Stirnräder ( Durchmesser, Zähnezahl ).
- weshalb wird die Last nur langsam bewegt ?
- Was stellst Du fest, wenn die Seilwinde ohne die Funktion der Sperrklinke arbeiten würde?