

# Datenblatt

Unser Baukastensystem für eine vollständige und flexible Lösung. Das Spindelhubgetriebe **MAR40** erlaubt die Umsetzung von Umdrehungen in eine Linearverstellung, „in Zug und/oder Druck“.

## Merkmale im Überblick

- Spindelhubgetriebe für Hub- und Antriebssysteme
- Für eine Umsetzung von Umdrehungen in eine Linearverstellung (in Zug und / oder Druck)
- Für motorische oder manuell verstellbare Drehbewegungen
- Trapezgewindespindel in Edelstahl (AISI 304), **TPN Ø14 – 4 mm Steigung**
- Gehäuse in eloxiertem Aluminium, Kegelradgetriebe und Welle in Stahl, oberflächengehärtet
- Hohe Verschleiß- und Dauerfestigkeit
- Wartungsfrei: geschmiert mit Klüber-Langzeitfett
- Standard-Hublängen der Gewindespindel in mm: **100 - 200 - 300 - 400 - 700 - 1000**
- Einzeln oder in Kombination mit flexiblen Wellen, Kupplungen und Getrieben einsetzbar



Optional auf Anfrage:

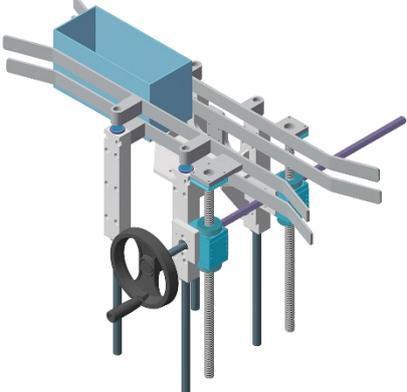
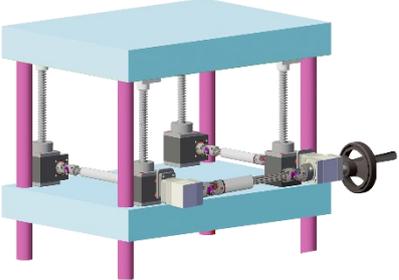
- Ausführung komplett mit Flansch und Verlängerungswelle; kompatibel für den Anbau einer Spindelpositionsanzeige **OP3**, für das manuelle Einstellen und direkte Ablesen eines Messwertes (siehe Abmessungen MAR40 FL-OP3).
- Schutzrohr in Aluminium (optional in Edelstahl) mit Spiralfeder in Edelstahl (AISI 303) für Längen bis zu 400 mm.



Für den Einsatz im Dauerbetrieb, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Service: Bei dieser Art von Anwendungen ist ein Schmiernippel vorgesehen, über den, unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen, wieder nachgefüllt werden muss.

## Anwendungsbereiche

Spindelhubgetriebe **MAR** finden in den verschiedensten Branchen und Systemen Anwendung. Beispielsweise zur Höhenregulierung, Formatverstellung in automatischen Maschinen oder anheben und absenken von Lasten.

MAR Anwendungsbereiche		
		
Gruppierung / Kopplung über flexibler Welle	Formatverstellung in Getränkeabfüllanlagen	Höhenregulierung in Maschinen und Anlagen

# Datenblatt

## Technische Eigenschaften

Drehrichtung	Im Uhrzeigersinn (rechtsdrehend)
Radiallast	50 N (10 N $\cong$ 1 kg)
Axiallast (in Zug und Druck)	700 N (10 N $\cong$ 1 kg)
Spindelbelastung	<b>Nicht erlaubt</b>
Eingangsdrehzahl	max. 1500 min <sup>-1</sup>
Zahnradspiel	0,75° bis 1.5° max.
Abmessungen	
Gewindespindel	TPN Ø14 - 4 mm Steigung
Hublänge	100 - 200 - 300 - 400 - 700 - 1000 mm
Schutzrohr-Länge	< 400 mm
Material	
Spindel	Edelstahl (AISI 304)
Gehäuse	Aluminium, schwarz eloxiert
Kegelradgetriebe und Welle	Stahl, oberflächengehärtet
Spiralfeder	Edelstahl (AISI 303)
Schutzrohr	Aluminium (optional in Edelstahl)
Gewicht	
Gewindespindel/Meter	900 g/m
Gehäuse	500 g
Übersetzungen	1:1 - 1:2 - 1:4 - 1:7,5 - 1:10 - 1:15 - 1:20 - 1:30 - 1:40
Eingangsdrehmoment	siehe Leistungstabelle
Ausgangsdrehmoment	6 Nm
Betriebstemperatur	-20 ... 80 °C
Lebensdauer	10.000 h
Schmierung	Klüber AG 11-462 (Schmierfett)

## Leistungstabelle

Übersetzung		1:1	1:2	1:4	1:7,5	1:10	1:15	1:20	1:30	1:40
Leistung	%	0,72	0,71	0,67	0,66	0,44 <sup>1)</sup>	0,34 <sup>1)</sup>	0,44 <sup>1)</sup>	0,21 <sup>1)</sup>	0,29 <sup>1)</sup>
Eingangsdrehmoment	Nm	8,26	4,20	2,24	1,21	1,38	1,16	0,68	0,95	0,52
Ausgangsdrehmoment	Nm	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Spindelgeschwindigkeit	mm/s	100	50	25	13,3	10	6,6	5	3,3	2,5

<sup>1)</sup> Nicht umkehrbar

## Montage



Die Hauptursache für Brüche an der Trapezgewindespindel sind Radialbelastungen, die durch Exzentrizität entstehen. Dabei ist es notwendig die Spindel und Montagefläche vom Getriebe orthogonal auszurichten.

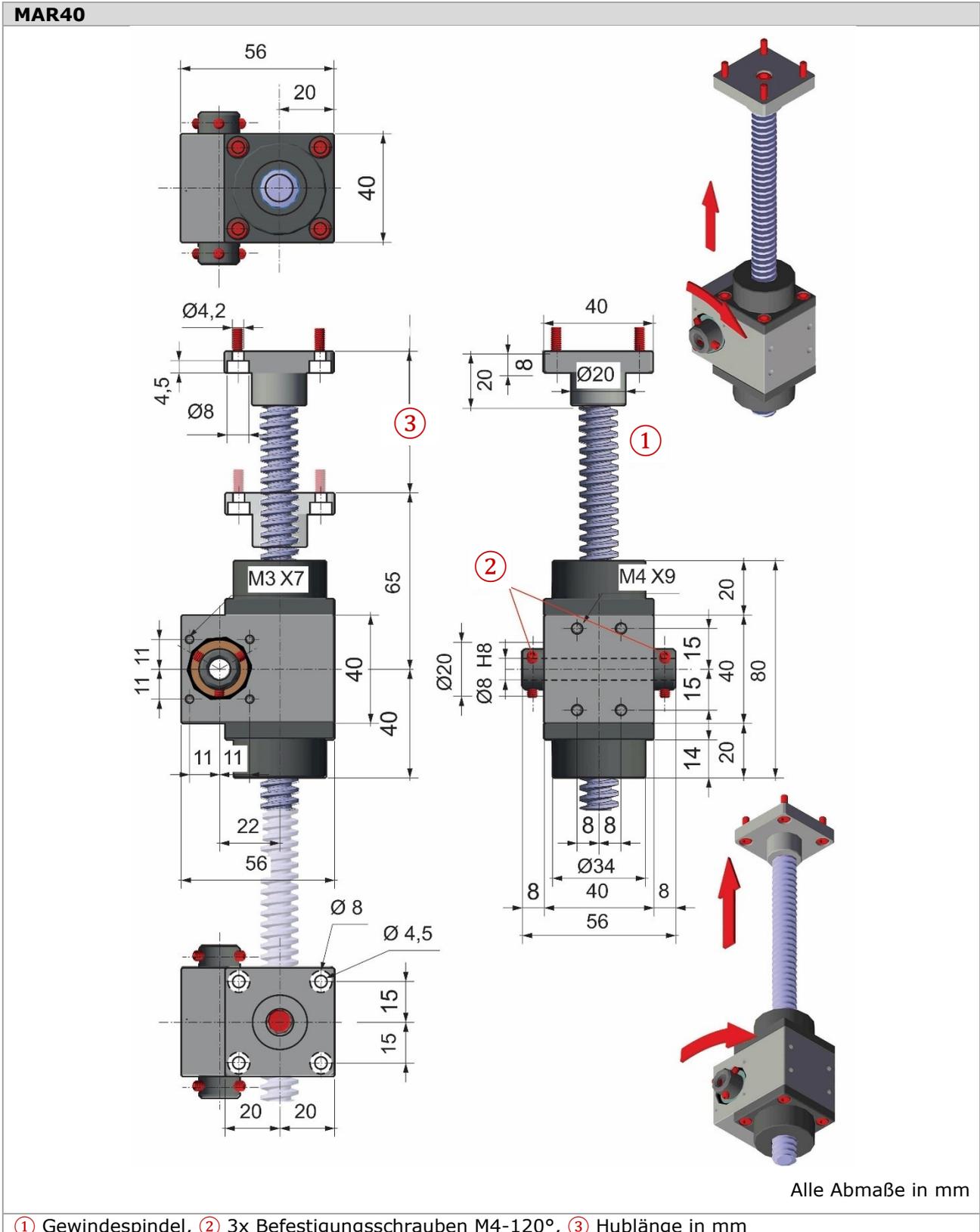
Für den Einbau mehrerer Spindelhubgetrieben (auch durch Wellen verbunden) ist es wesentlich, dass die Kupplungen perfekt ausgerichtet sind, um die Last gleichmäßig zu verteilen. In diesem Fall wird der Einsatz von flexiblen Anschlüssen empfohlen, um Fehlausrichtungen auszugleichen.

## Größenbestimmung

- Last (kg) = die Kraft, die auf das Spindelhubgetriebe ausgeübt wird.
- Spindelgeschwindigkeit (mm/s) = die gewünschte lineare Geschwindigkeit der Lasthandhabung; es wird empfohlen, die Eingangsdrehzahl auf maximal 1500 min<sup>-1</sup> (Umdrehungen pro Minute) zu begrenzen.
- Hublänge (mm) = die lineare Strecke, die die Last bewegt werden muss, im Allgemeinen entspricht sie der Gesamtlänge der Gewindespindel.
- Schutzrohr (optional auf Anfrage) = zum Schutz der Gewindespindel im Falle von Verschmutzung, Staub, Fremdkörpern und/oder Montage und Schwenkbewegungen.
- Drehmoment (Nm) = erforderliches Drehmoment für die Handhabung der Last.

# Datenblatt

## Abmessungen





# Datenblatt

## Bestellbeispiel

**Typ** **MAR40** - **1:10** - **200** - **PROT**

**MAR40** Spindelhubgetriebe

### Übersetzungen

1:1 - 1:2 - 1:4 - 1:7,5 - **1:10** - 1:15 - 1:20 - 1:30 - 1:40

### Hublänge (mm)

50 - 100 - **200** - 300 - 400 - 700 - 1000

### Betriebsart

**UC** = keine Angaben (Standard)  
= Dauerbetrieb (optional), mit Schmiernippel

### Ausführung (optional)

**PROT** = keine Angaben (Standard)  
= mit Schutzrohr  
**PROT-IN** = mit Schutzrohr; Edelstahl

### Flansch für Spindelpositionsanzeige (optional)

**FL-OP3** = keine Angaben (Standard)  
= mit Flansch für Spindelpositionsanzeige OP3



Weitere Ausführungen, die nicht aus dem Bestellschlüssel generiert werden können, sind ggf. auf Anfrage als Sonderausführung erhältlich.

Unsere Spindelhubgetriebe **MAR40** sind erhältlich in Kombination mit mechanisch-digitale Spindelpositionsanzeige **OP3**. Spindelpositionsanzeige bitte separat bestellen. Weitere Informationen zu unseren Spindelpositionsanzeigen, finden Sie auf dem entsprechenden Datenblatt.

Hersteller: **FIAMA**  
since 1913

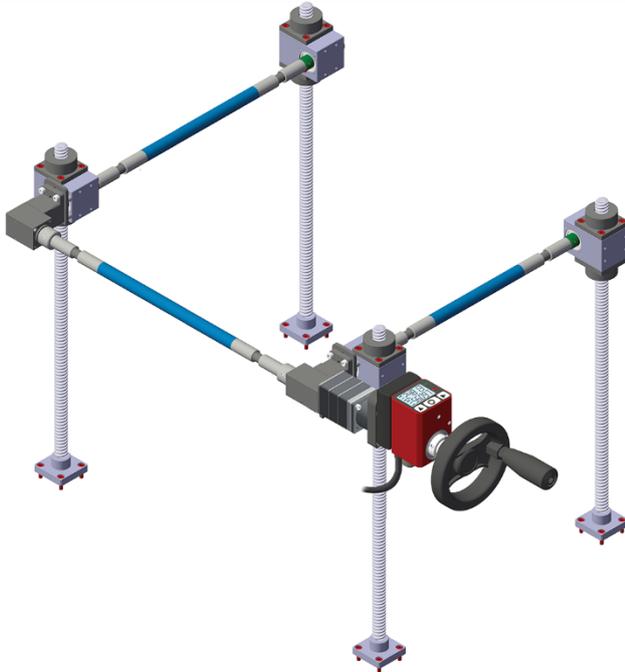
Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen, die er für deren Verbesserung für erforderlich hält.

# Datenblatt

## Kombinierbare Geräte

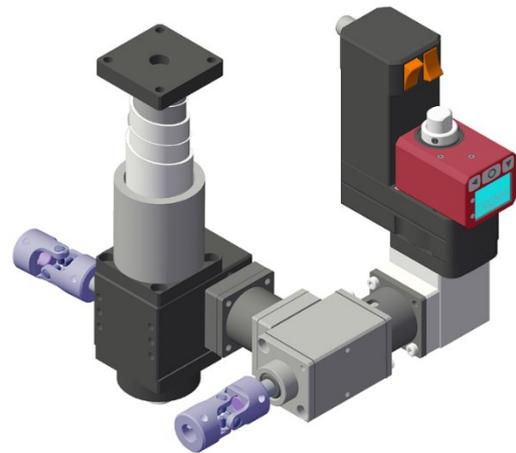
Flexible Anwendungsmöglichkeiten mit Spindelpositionsanzeigen, verschiedenen Getrieben und Kardangelenken, verbunden über Teleskopwellen.

### MAR Kombinierbare Geräte



**MAR** Spindelhubgetriebe in Kombination mit:

- **GC** Kardangelenke verbunden über **ATE** Teleskopwellen
- **EP4** Programmierbare elektronisch-digitale Spindelpositionsanzeige
- **P** Handrad für manuelles Einstellen
- Serie **66/** Winkelgetriebe

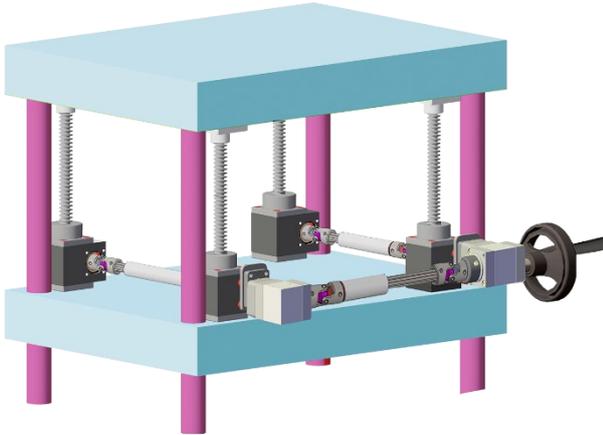


**MAR** Spindelhubgetriebe in Kombination mit:

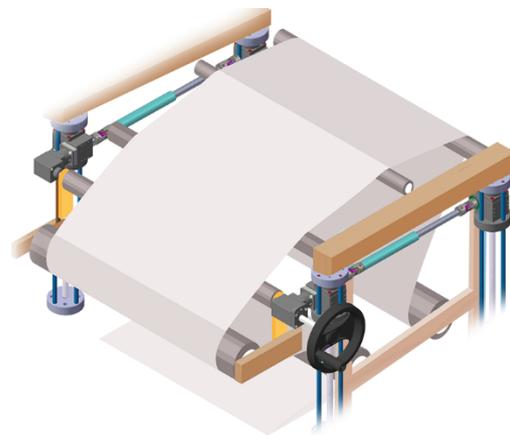
- **GC** Kardangelenke
- **SERVO.OP** Elektronischer Stellantrieb
- **EP4** Programmierbare elektronisch-digitale Spindelpositionsanzeige
- Serie **66/** Winkelgetriebe

# Datenblatt

## MAR Kombinierbare Geräte

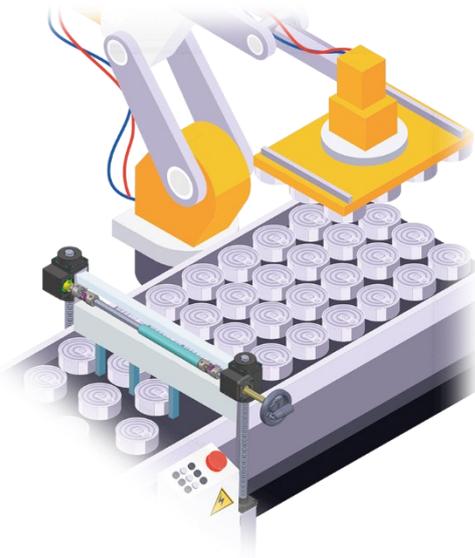


- Höhenregulierung in Maschinen und Anlagen:  
**MAR** Spindelhubgetriebe in Kombination mit:
- **GC** Kardangelenke verbunden über **ATE** Teleskopwellen
  - **P** Handrad für manuelles Einstellen
  - Serie **66/** Winkelgetriebe

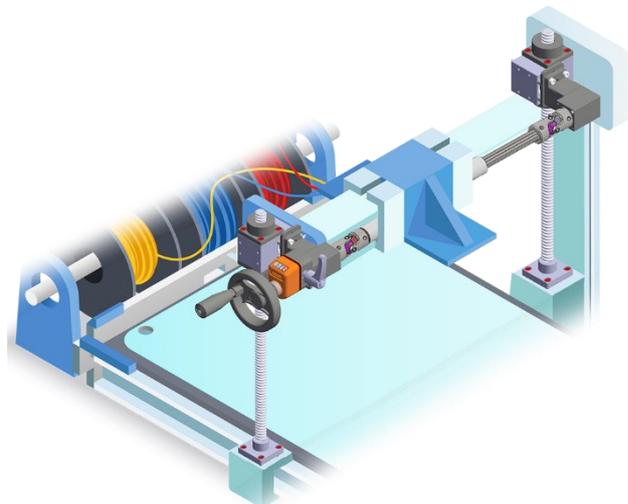


- Papiermaschine:  
**MAR** Spindelhubgetriebe in Kombination mit:
- **ATE** Teleskopwelle mit **GC** Kardangelenken
  - **P** Handrad für manuelles Einstellen
  - Serie **66/** Winkelgetriebe
  - **RDE** Planetengetriebe

## MAR Kombinierbare Geräte



- Fördersystem für Aluminiumdosen in der Lebensmittelbranche:  
**MAR** Spindelhubgetriebe in Kombination mit:
- **GC** Kardangelenke verbunden über **ATE** Teleskopwellen
  - **P** Handrad für manuelles Einstellen



- System zum Ablängen von Meterware:  
**MAR** Spindelhubgetriebe in Kombination mit:
- **GC** Kardangelenke verbunden über **ATE** Teleskopwellen
  - **OP** Mechanisch-digitale Spindelpositionsanzeige
  - **FKE** Wellenklemmflansch
  - **P** Handrad für manuelles Einstellen
  - Serie **66/** Winkelgetriebe