

Antriebselemente

Übersicht

Funktionsübersicht		B 86
Kugelgewindespindel Ø 16		B 88
Kugelgewindespindel Ø 25		B 89
Kugelgewindemutter 1		B 90
Kugelgewindemutter 2		B 92
Kugelgewindemutter 3		B 93
Spannblöcke für Muttervariante 3		B 94
Lagerflansche für Spindel Ø 16		B 96
Lagerflansche für Spindel Ø 25		B 97

Information

Die KG-Muttern von **iselautomation** sind hochwertig, präzise und verschleißfest (gehärtet und geschliffen). Zusammen mit den KG-Spindeln wandeln sie Drehbewegungen äußerst reibungsarm in eine Linearbewegung um.

Die KG-Mutter wird in den jeweiligen Spannblock eingesetzt und mit einer Stiftschraube positioniert und befestigt. Die KG-Muttern haben mehrere Kugelläufe mit interner Kugelrückführung.

Über eine Stellschraube am Spannblock wird eine spielfreie Einstellung des Laufs der KG-Spindel ermöglicht.

Die Wiederholgenauigkeit beträgt weniger als 0,01 mm auf 300 mm Länge.
Für die Schmierung des Linearantriebes ist ein Schmiernippel am Spannblock angebracht.

Die KG-Spindeln werden auf modernen Maschinen in gerollter Ausführung hergestellt, anschließend gehärtet und poliert.

Unsere Linearantriebe sind technisch ausgereift und haben sich seit mehr als 20 Jahren in der Praxis bewährt.

Kugelgewindemutter, Kugelgewindespindel, Spannblock, spielfreie Einstellung, Wiederholgenauigkeit, Schmierung, Herstellung.

Kugelumlenkung

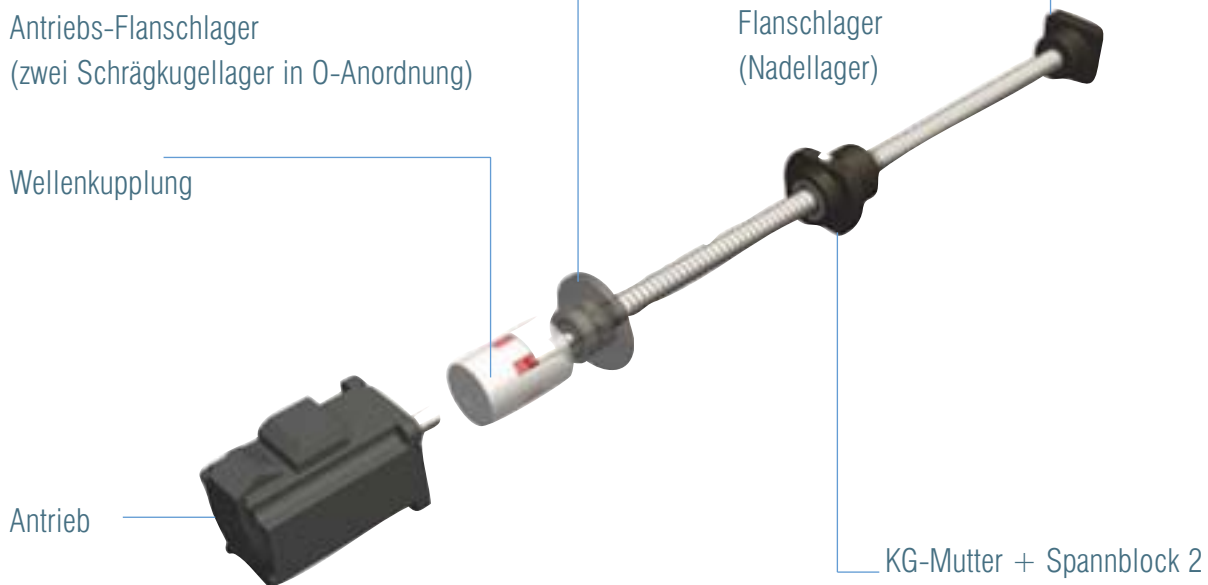


Antriebs Elemente

Übersicht

Linearantriebe

Die am häufigsten anzutreffende Variante beim Einsatz von Linearantrieben ist die direkt oder über Zahnriemen angetriebene Spindel.



Zubehör

Wellenkupplung: Ausgleich von Verlagerungen zwischen Antrieb und Spindel (siehe Seite B 117)

Flanschlager: Lagerung Spindelantrieb (siehe Seite B 96)

Wellenkupplungen



PUR-Zahnkränze

Set bestehend aus zwei Aluminium-Wellenkupplungshälften, drei PUR-Zahnkränzen (86°, 92°, 98° Shore) und entsprechenden Klemmschrauben.

WK 30/40

für Wellendurchmesser von 6 bis 13 mm

WK 40/60

für Wellendurchmesser von 8 bis 18 mm

Antriebs-Flanschlager



Lagerung der Spindel-Antriebsseite (Festlagerseite).

Lagerbuchse mit zwei eingepreßten Schrägkugellagern in O-Anordnung.

Flanschlager

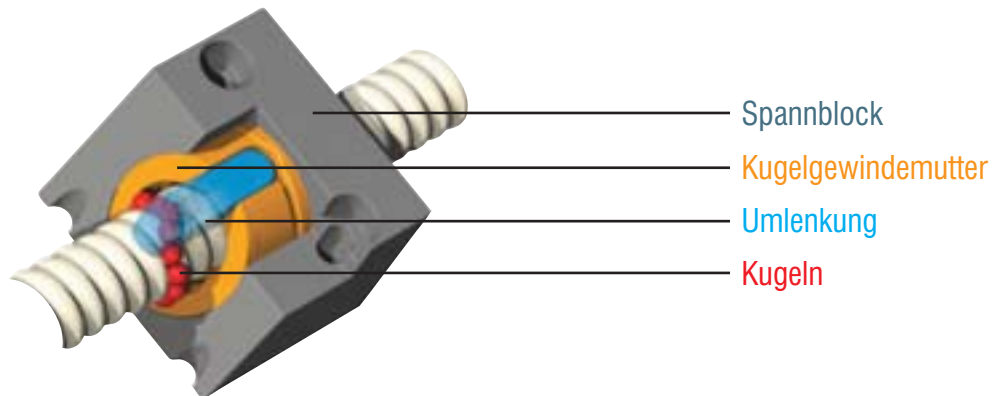


Lagerung der Spindel-Loslagerseite.

Lagerbuchse mit zwei eingepreßten Nadellagern.

Kugelgewindetriebe

Funktionsübersicht



isel-Kugelgewindemuttern sind hochwertige, präzise und verschleißfeste Gewindemuttern, die zusammen mit isel-Kugelgewindespindeln Drehbewegungen äußerst reibungsarm in geradlinige Bewegungen umwandeln.

Die Kugelgewindemuttern ermöglichen eine spielfreie Einstellung des Laufs der Kugelgewindespindel.

Die Wiederholgenauigkeit beträgt weniger als 0,01 mm auf 300 mm Länge.

Für die Schmierung des Kugelgewindetriebes ist ein Schmier nipple am Spannblock angebracht.

Die Kugelgewindemuttern werden in den jeweiligen Spannblock eingesetzt und mit einer Stiftschraube positioniert und befestigt.

Die Kugelgewindemuttern haben mehrere Kugelumläufe mit interner Kugelrückführung.



Kugelgewindetriebe

Endenbearbeitung



1

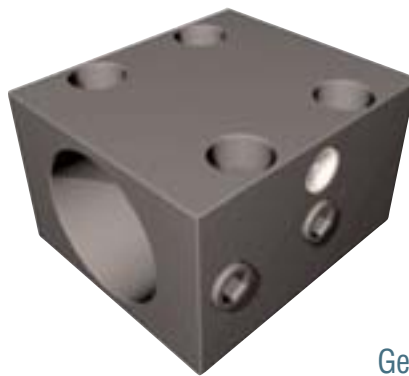
2

1 ohne Endenbearbeitung
2 zweiseitige Endenbearbeitung

Kugelgewindemutter



Spannblöcke



Gehäuseblock



Flanschgehäuse

Kugelgewindespindel

Ø16

Leistungsmerkmale

- Ø16 mm, gerollt, gehärtet und poliert
- Werkstoff CF 53, induktiv gehärtet (HRC 60±2); (für detaillierte Informationen siehe bitte DIN 17212)
- Spindelsteigungen: 2,5 / 4 / 5 / 10 und 20 mm
- Längen bis max. 3052 mm lieferbar
- Endenbearbeitung nach isel-Standard oder nach Kundenangaben (siehe „Lieferbare Längen“)
- Gefertigt nach DIN 69051, Teil 3, Toleranzklasse 7

Optionen

- Kundenspezifische Endenbearbeitung

Lieferbare Längen

ohne Endenbearbeitung

- 452 mm
- 552 mm
- 652 mm
- 752 mm
- 852 mm
- 952 mm
- 1052 mm
- 1252 mm
- 1552 mm
- 1752 mm
- 2052 mm
- 2252 mm
- 2752 mm
- 3052 mm

Sonderlänge nach Zeichnung:
211 13X 0998

zweiseitige Endenbearbeitung

- 368 mm
- 468 mm
- 568 mm
- 668 mm
- 768 mm
- 868 mm
- 968 mm
- 1068 mm
- 1168 mm
- 1268 mm
- 1368 mm
- 1468 mm
- 1568 mm
- 1668 mm
- 1768 mm
- 1868 mm
- 1968 mm
- 2068 mm
- 2168 mm
- 2268 mm
- 2368 mm
- 2468 mm
- 2568 mm
- 2668 mm
- 2768 mm
- 2868 mm
- 2968 mm
- 3068 mm

Sonderlänge nach Zeichnung:
211 13X 5999

Bestellschlüssel

211 13X XXXX

Spindelsteigung

- 2 = 2,5 mm
- 3 = 4 mm
- 4 = 5 mm
- 5 = 10 mm
- 6 = 20 mm

Endenbearbeitung

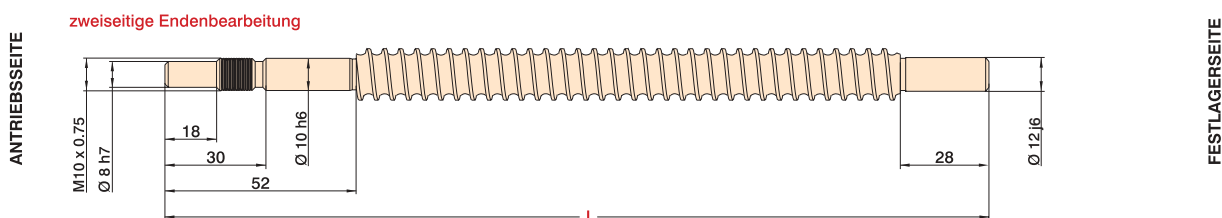
- 0 = unbearbeitet
- 5 = zweiseitig

Spindellängen

- z.B. 045 = 452 mm
- 086 = 868 mm
- 305 = 3052 mm
- (um die letzte Stelle gekürzt)

Zulässige Kombinationen
siehe Lieferbare Längen!

Maßzeichnung



Kugelgewindespindel

Ø25

Leistungsmerkmale

- Ø25 mm, gerollt, gehärtet und poliert
- Werkstoff CF 53, induktiv gehärtet (HRC 60±2); (für detaillierte Informationen siehe bitte DIN 17212)
- Spindelsteigungen: 5 / 10 und 20 mm
- Längen bis max. 3052 mm lieferbar
- Endenbearbeitung nach isel-Standard oder nach Kundenangaben (siehe „Lieferbare Längen“)
- Gefertigt nach DIN 69051, Teil 3, Toleranzklasse 7

Optionen

- Kundenspezifische Endenbearbeitung

Lieferbare Längen

ohne Endenbearbeitung

- 500 mm
- 1000 mm
- 1500 mm
- 2000 mm
- 2500 mm
- 3000 mm

Sonderlänge nach Zeichnung:
211 14X 0999

zweiseitige Endenbearbeitung

- | | |
|-----------|-----------|
| • 295 mm | • 1695 mm |
| • 395 mm | • 1795 mm |
| • 495 mm | • 1895 mm |
| • 595 mm | • 1995 mm |
| • 695 mm | • 2095 mm |
| • 795 mm | • 2195 mm |
| • 895 mm | • 2295 mm |
| • 995 mm | • 2395 mm |
| • 1095 mm | • 2495 mm |
| • 1195 mm | • 2595 mm |
| • 1295 mm | • 2695 mm |
| • 1395 mm | • 2795 mm |
| • 1495 mm | • 2895 mm |
| • 1595 mm | • 2995 mm |

Bestellschlüssel

211 14X XXXX

Spindelsteigung

- 4 = 5 mm
- 5 = 10 mm
- 6 = 20 mm

Endenbearbeitung

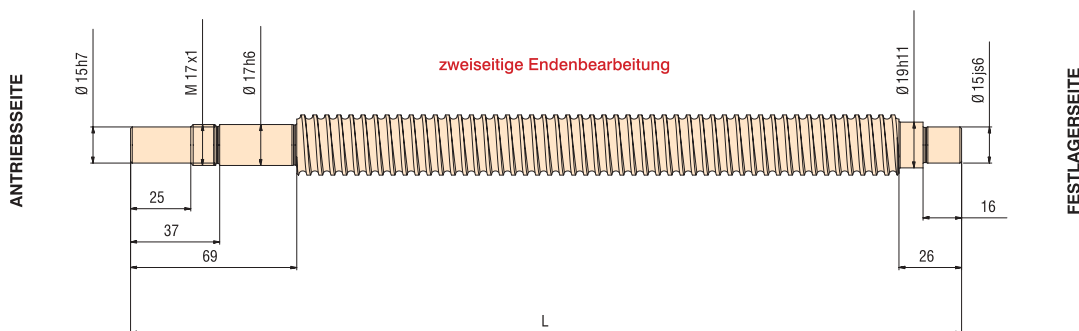
- 0 = unbearbeitet
- 2 = zweiseitig

Spindellängen

- z.B. 050 = 500 mm
100 = 1000 mm
289 = 2895 mm
(um die letzte Stelle gekürzt)

Zulässige Kombinationen
siehe Lieferbare Längen!

Maßzeichnungen



Kugelgewindemutter

Variante 1a-Ø16



Leistungsmerkmale

- Werkstoff 20MnCr5, geschliffen
- Ausführungen für
Kugelgewindespindel Ø16 mm
- Muttersteigung: 5 mm
- Kugeln werden intern umgelenkt
- mit Fußbefestigung

Tragzahlen

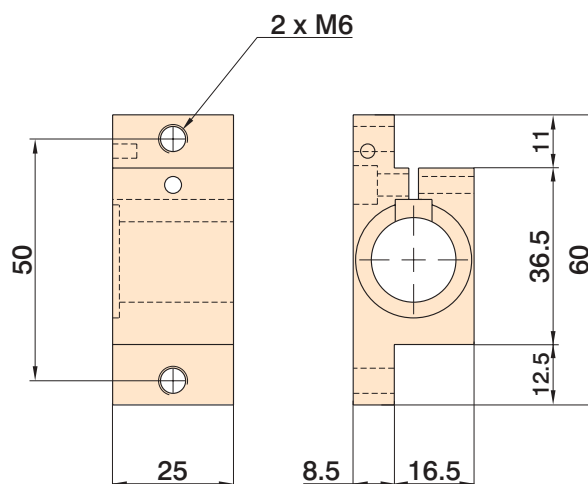
Steigung	Nenn-Ø	dyn. Tragzahl	stat. Tragzahl
5 mm	16 mm	4600 N	7200 N

Bestelldaten

nur für Spindel Ø16

Steigung	Art.-Nr.
5	213 001 1000

Maßzeichnungen



Kugelgewindemutter

Variante 1b-Ø16



Leistungsmerkmale

- Werkstoff 20MnCr5, gedrückt, gehärtet und poliert
- Ausführungen für Kugelgewindespindel Ø16 mm
- Muttersteigung: 5 / 10 / 20 mm
- Kugeln werden intern umgelenkt
- mit Fußbefestigung

Tragzahlen

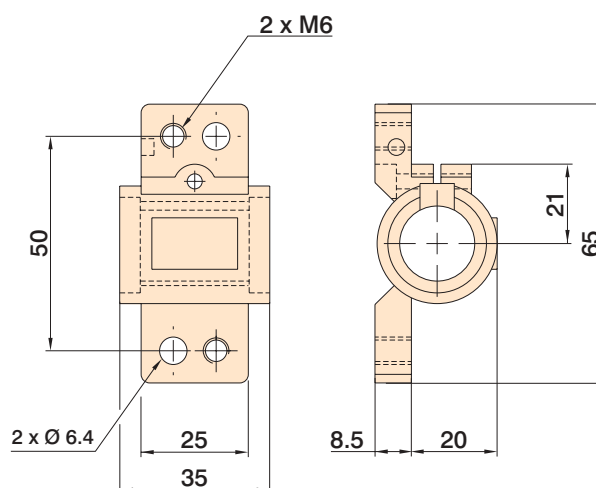
Steigung	Nenn-Ø	dyn. Tragzahl	stat. Tragzahl
5 mm	16 mm	4600 N	7200 N
10 mm	16 mm	4200 N	6500 N
20 mm	16 mm	1900 N	2500 N

Bestelldaten

nur für Spindel Ø16

Steigung	Art.-Nr.
5	213 005 9999
10	213 010
20	213 020

Maßzeichnungen



Kugelgewindemutter

Variante 2-Ø16



Leistungsmerkmale

- Werkstoff 20MnCr5, geschliffen
- Ausführungen für Kugelgewindespindel Ø16 mm
- Muttersteigung: 2,5 / 4 / 5 / 10 mm
- Kugeln werden intern umgelenkt
- als Blockgehäuse mit Fußbefestigung
- Nachschmierung durch Schmiernippel

Tragzahlen

Steigung	Nenn-Ø	dyn. Tragzahl	stat. Tragzahl
2,5 mm	16 mm	3500 N	5500 N
4 mm	16 mm	4600 N	7200 N
5 mm	16 mm	4600 N	7200 N
10 mm	16 mm	4200 N	6500 N

Bestelldaten

nur für Spindel Ø16

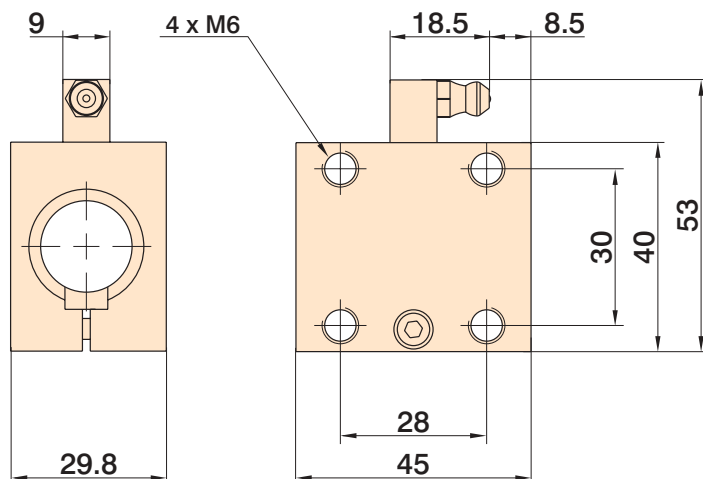
Steigung	Art.-Nr.
2,5	213 003 1003
4	213 003 1004
5	213 003 1005
10	213 003 1010

passend dazu:

Schmutzabstreifer

- VE 2 Stück
- Art.-Nr.: 223 500 0150

Maßzeichnungen



Kugelgewindemutter

Variante 3 - Ø16 Ø25



Leistungsmerkmale

- Werkstoff 16MnCr5, geschliffen
- Ausführungen für Kugelgewinde-spindeln Ø16 und Ø25 mm
- Muttersteigungen
2,5/4/5/10 und 20 mm (Ø16 mm)
5/10 und 20 mm (Ø25 mm)
- Kugeln werden intern umgelenkt
- [separate Spannblöcke zur Fuß- und Flanschbefestigung](#)
- die Ausführung mit Muttersteigung 20 wird mit Abstreifern geliefert

Tragzahlen

Steigung	Nenn-Ø	dyn. Tragzahl	stat. Tragzahl
2,5 mm	16 mm	3500 N	5500 N
4 mm	16 mm	4600 N	7200 N
5 mm	16 mm	4600 N	7200 N
10 mm	16 mm	4200 N	6500 N
20 mm	16 mm	1900 N	2500 N
5 mm	25 mm	12600 N	5100 N
10 mm	25 mm	12600 N	5100 N
20 mm	25 mm	8800 N	3570 N

Bestelldaten

nur für Spindel Ø25

Steigung	Art.-Nr.
5	213 700 0005
10	213 700 0010
20	213 700 0020

passend dazu:

[Schmutzabstreifer](#)

- VE 2 Stück
- Art.-Nr.: **613 503**

nur für Spindel Ø16

Steigung	Art.-Nr.
2,5	213 503
4	213 514
5	213 505
10	213 510
20	213 520

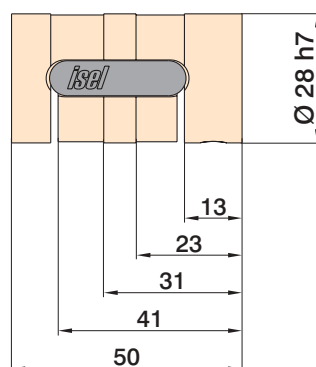
passend dazu:

[Schmutzabstreifer](#)

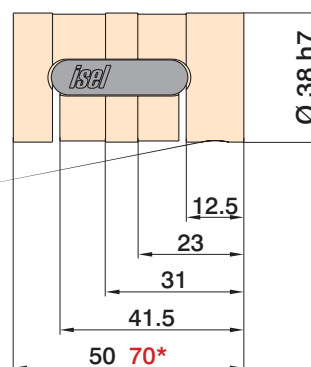
- VE 2 Stück
- Art.-Nr.: **613 502**

Maßzeichnungen

für Spindel Ø 16



für Spindel Ø 25



*) bei Steigung = 20

Spannblöcke

für Muttervariante 3



Flanschbefestigung



Fußbefestigung

Leistungsmerkmale

- Werkstoff 16MnCr5, gedreht, gehärtet und poliert
- Ausführungen für Kugelgewindespindeln Ø25 und Ø16 mm
- Muttersteigungen 5 / 10 und 20 mm (Ø25 mm)
2,5 / 4 / 5 / 10 und 20 mm (Ø16 mm)
- Kugelgewindemuttern sind spielfrei einstellbar
- Spannblöcke für Fuß- und Flanschbefestigung

Bestelldaten

Spannblock 1 Ø16
Flanschbefestigung

Steigung	Art.-Nr.
alle	213 500

Spannblock 2 Ø16
Flanschbefestigung

Steigung	Art.-Nr.
alle	213 501

Spannblock 1 Ø25
Fußbefestigung

Steigung	Art.-Nr.
5 / 10	213 700 9001
20	213 700 9002

Spannblock 2 Ø25
Flanschbefestigung

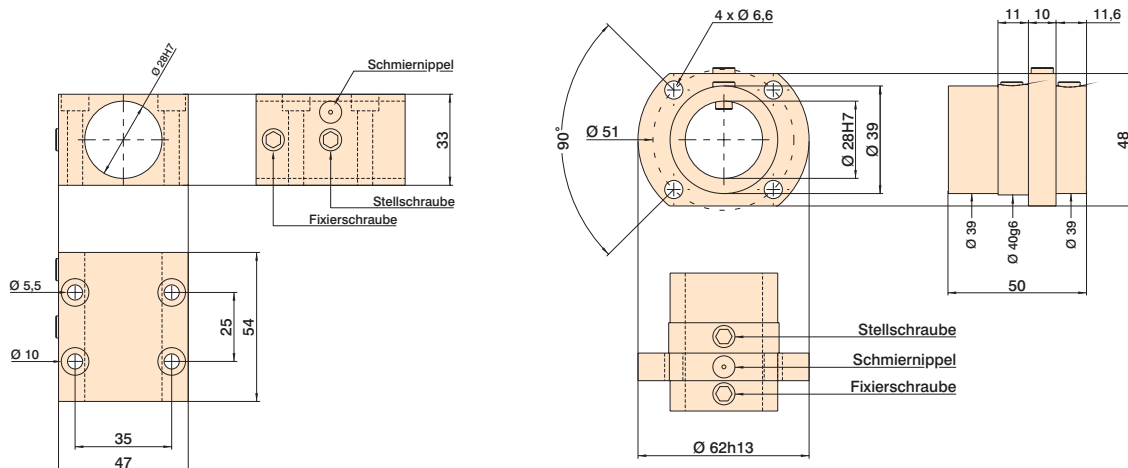
Steigung	Art.-Nr.
5 / 10	213 700 9003
20	213 700 9004

Spannblöcke

für Muttervariante 3

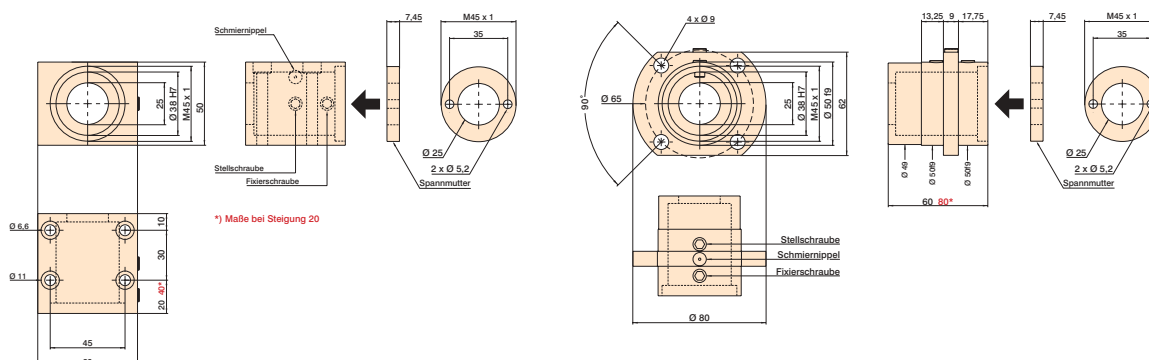
Maßzeichnungen

Spannblöcke für Spindel Ø16



Maßzeichnungen

Spannblöcke für Spindel Ø25



Lagerflansche

für Spindel Ø16 mm



Flanschlager
Antriebsseite



Flanschlager
Loslagerseite

Leistungsmerkmale

- Lagerung der Spindel-Antriebsseite (Festlagerseite) und der Spindel-Loslagerseite
- **Flanschlager Antriebsseite:** Lagerbuchse mit zwei eingepressten Schrägkugellagern in O-Anordnung
- **Flanschlager Loslagerseite** (Gegenlager): Lagerbuchse mit einem eingepresstem Nadellager

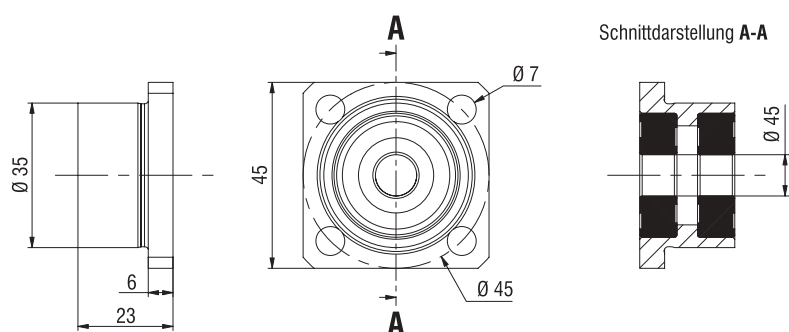
Bestelldaten

Flanschlager Antriebsseite
Art.-Nr.: **216 504 0001**

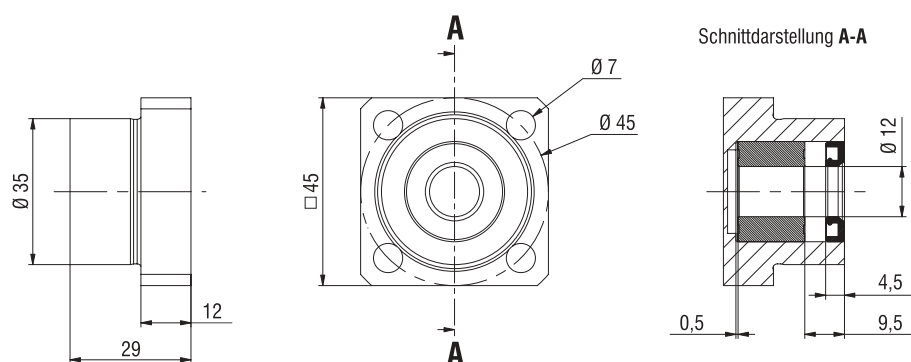
Flanschlager Loslagerseite
Art.-Nr.: **216 504 0002**

Maßzeichnungen

Flanschlager
Antriebsseite



Flanschlager
Loslagerseite



Lagerflansche

für Spindel Ø25 mm



Flanschlager
Antriebsseite



Flanschlager
Loslagerseite

Leistungsmerkmale

- Lagerung der Spindel-Antriebsseite (Festlagerseite) und der Spindel-Loslagerseite
- **Flanschlager Antriebsseite:** Lagerbuchse mit zwei eingepressten Schrägkugellagern in O-Anordnung
- **Flanschlager Loslagerseite** (Gegenlager): Lagerbuchse mit einem eingepresstem Nadellager

Bestelldaten

Flanschlager Antriebsseite

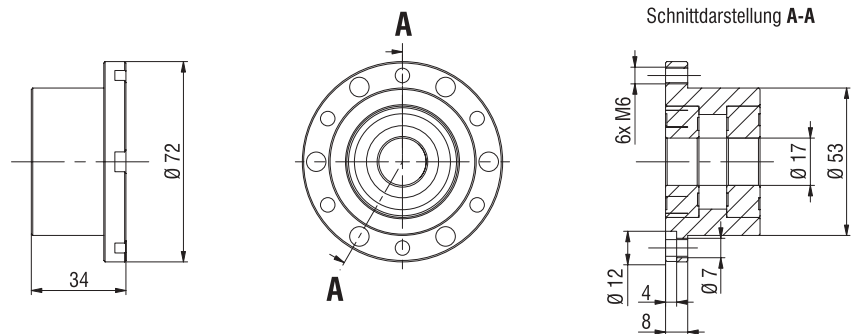
Art.-Nr.: **216 504 0006**

Flanschlager Loslagerseite

Art.-Nr.: **216 504 0005**

Maßzeichnungen

Flanschlager
Antriebsseite



Flanschlager
Loslagerseite

