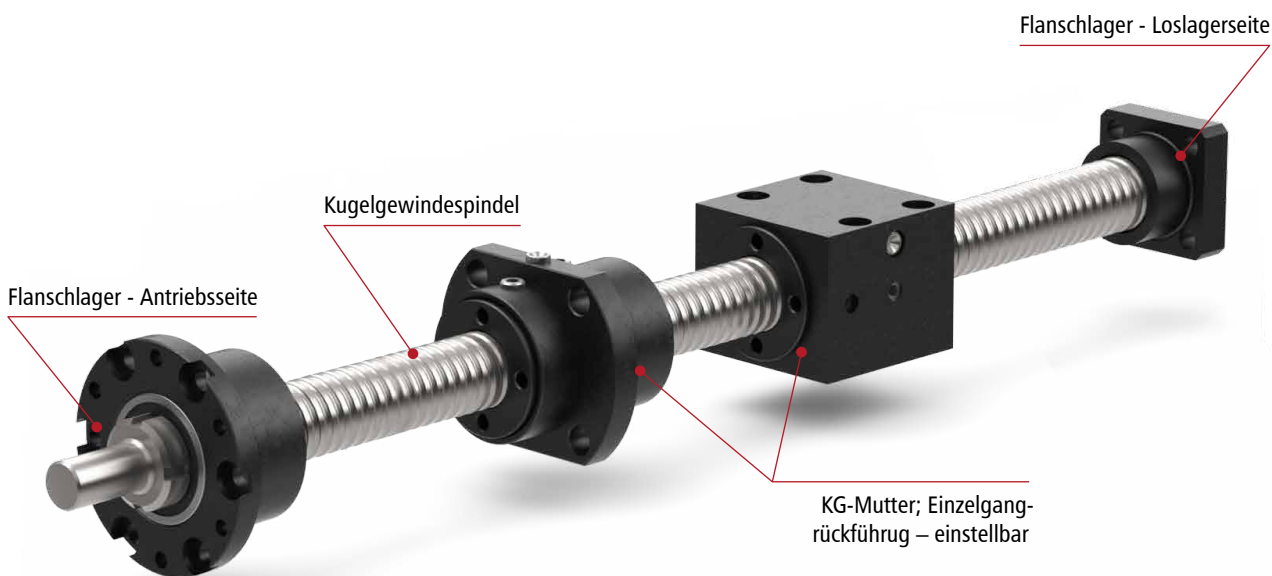




Präzision ist unser Antrieb

Unsere technisch ausgereiften Kugelgewindetriebe sind hochpräzise mechanische Antriebselemente für viele Bereiche der Technik und des Maschinenbaus, die sich in der anspruchsvollen industriellen Praxis seit Jahrzehnten erfolgreich bewährt haben. Das Prinzip des Kugelgewindetriebs ist denkbar einfach. Und doch sind die Anforderungen und Ausführungen der Antriebslösung in der Praxis so vielfältig.

Mit unserem Produktprogramm bieten wir Ihnen für praktisch jede Bewegungsaufgabe eine passende Antriebslösung – egal welche Anforderungen an Steigung, Geschwindigkeit, Steifigkeit, Präzision, Lebensdauer und Zuverlässigkeit gestellt werden. Wir sind darauf spezialisiert, Sie mit einer passenden Lösung für Ihre Anwendung zu versorgen.



Information

Die KG-Muttern von **isel Germany AG** 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 Kugelumläufe 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 25 Jahren in der Praxis bewährt.



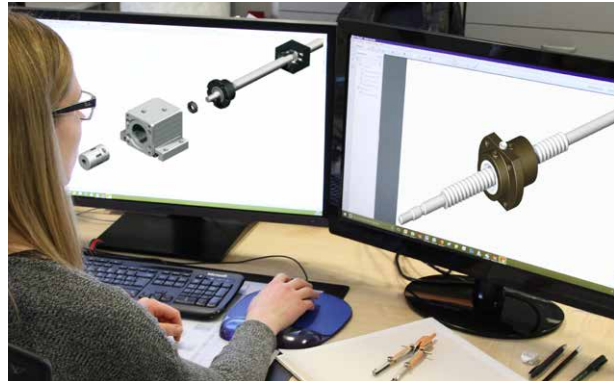
Prozess-Know-how und Fertigungstiefe

Unsere Kugelgewindespindeln sind technisch ausgereift, leistungsstark und durch den Einsatz in Automationsanlagen umfassend bewährt: Mit Kugelgewindetrieben hat sich die isel Germany AG mit viel Know-how in Konstruktion und Fertigung eine Kernkompetenz geschaffen.

Mit modernen Fertigungsanlagen führen wir alle Arbeitsvorgänge (Rollen, Härten und Polieren) sowie die individuelle Endbearbeitung effektiv und kundenspezifisch durch, um Ihnen die optimale Lösung für Ihre Konstruktionsaufgabe zu bieten.

Rufen Sie uns einfach an, um Ihren individuellen Anwendungsfall und mögliche Lösungen mit uns zu besprechen. Unser erfahrenes Team steht Ihnen für Einzelheiten und Fragen gerne jederzeit zur Verfügung.

Unsere Konstruktionsabteilung prüft alle technischen Voraussetzungen und stimmt sich mit den Fertigungsingenieuren ab, damit Ihr Auftrag schnell und flexibel in den Fertigungsprozess



eingebunden wird.

Seit mehr als 25 Jahren stellen wir Kugelgewindespindeln auf modernen CNC-gesteuerten Produktionsmaschinen und mit Roboterunterstützung her. Zertifizierte Prozesse, permanente Überwachung und Optimierung der Fertigungsabläufe sowie modernste 3D-Messmaschinen garantieren eine gleichbleibende Qualität zur Erfüllung der Kundenwünsche.

Zu unseren langjährigen Kunden gehören Unternehmen aus den Bereichen:

- Maschinen- und Apparatebau
- Medizintechnik
- Elektronikindustrie
- Halbleiterindustrie
- Holzverarbeitung
- Ausbildung
- und viele mehr...





Kugelgewindespindeln Ø 12, 16, 20, 25 mm

- gerollt, gehärtet und poliert
- Werkstoff CF 53, induktiv gehärtet (HRC 60±2)
- Längen bis max. 3052 mm lieferbar (im Raster 100 mm, Sonderlängen auf Anfrage!)
- Endenbearbeitung nach isel-Standard oder nach Kundenangaben
- Standard Toleranzklasse ISO 7



Bestellschlüssel

211 1XX XXXX

Durchmesser
 2 = 12 mm
 3 = 16 mm
 4 = 25 mm
 5 = 20 mm

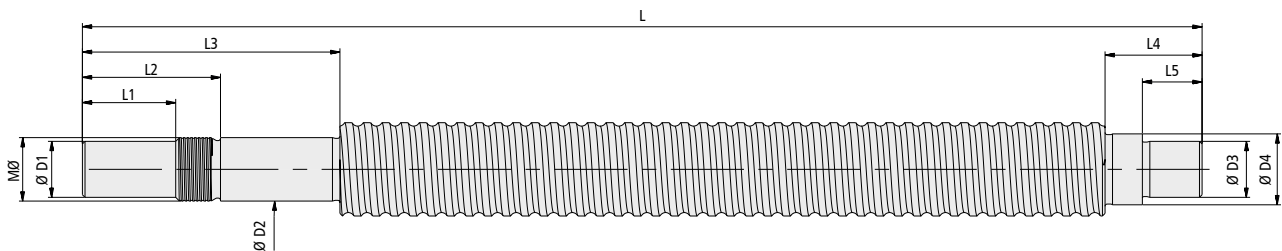
Spindelsteigung
 2 = 2,5 mm (nur für Ø 12,16 mm)
 3 = 4 mm (nur für Ø 16 mm)
 4 = 5 mm
 5 = 10 mm (nicht bei Ø 12 mm)
 6 = 20 mm (nicht bei Ø 12 mm)

Endenbearbeitung
 0 = unbearbeitet
 1 = einseitige Bearbeitung
 2 = zweiseitige Bearbeitung (nur für Ø 12, 25 mm)
 5 = zweiseitige Bearbeitung (nur für Ø 16, 20 mm) passend für alle Vorschübe (Alu-Profillänge +78 mm)

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

Zulässige Kombinationen siehe „Lieferbare Längen“.

Maßzeichnungen



	Steigung	L [max.]	L1	L2	L3	L4	L5	M	D1	D2	D3	D4
Ø 12	2,5 / 5	1552	10	20	40	19	-	M8 x 1	6,35 h7	8 h6	-	7 h6
Ø 16	2,5 / 4 / 5 / 10 / 20	3068	18	31	52	28	-	M10 x 0,75	8 h7	10 h6	-	12 h6
Ø 20	5 / 10 / 20	3052	20	32	55	27,5	-	M12 x 1	10 h7	12 h6	-	12/14 h6
Ø 25	5 / 10 / 20	3000	25	37	69	26	16	M17 x 1	15 h7	17 h6	15 j6	19 h11

Lieferbare Längen

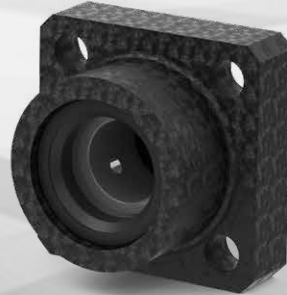
Endenbearbeitung im Raster 100 mm	Ø 12 mm	Ø 16 mm	Ø 20 mm	Ø 25 mm
ohne	252 - 1552 mm	352 - 3052 mm	252 - 3052 mm	300 - 3000 mm
einseitig	252 - 552 mm	352 - 1052 mm	252 - 1052 mm	352 - 1052 mm
zweiseitig	252 - 1552 mm	368 - 3068 mm	252 - 3052 mm	295 - 2995 mm

Flanschlager

Flanschlager Antriebsseite



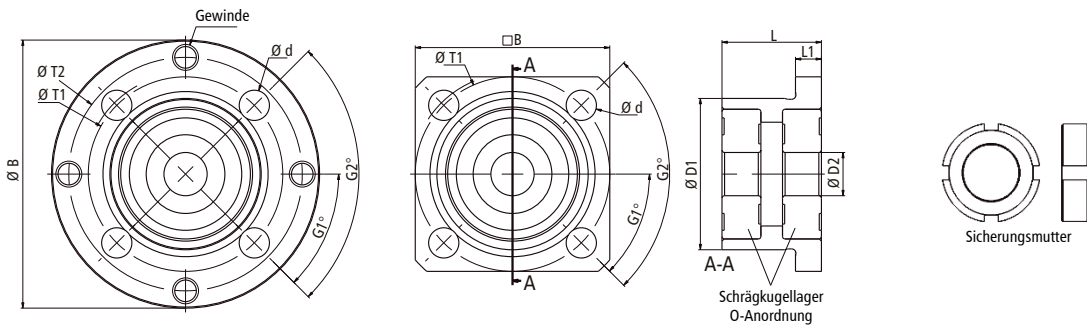
Flanschlager Loslagerseite



- Lagerung der KG-Spindel (Fest-Los-Lagerung)
- **Flanschlager Antriebsseite (Festlager):** Lagerbuchse mit zwei eingepressten Schrägkugellagern in O-Anordnung
- **Flanschlager Gegenlagerseite (Loslager):** Lagerbuchse mit einem eingepressten Nadellager

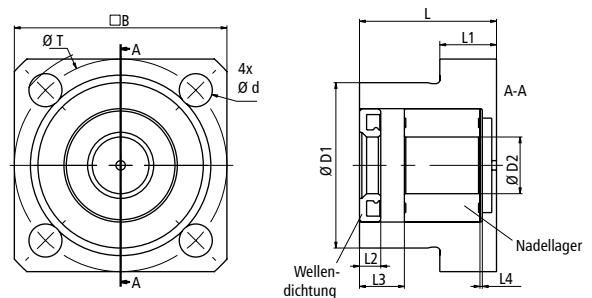
Antriebsseite und Sicherungsmutter

	Ausführung	B	L	L1	D1	D2	T1	T2	G1	G2	d	Gewinde	Artikelnummer
Ø 12	eckig	36	19,5	-	-	8	38,2	-	45°	90°	4 x Ø 4,5	-	216504 0030
Ø 16	eckig	45	23	6	35	10	45	-	45°	90°	4 x Ø 12 4U / Ø 7	-	216504 0001
Ø 16	rund	62	23	6	35	10	45	54	45°	90°	4 x Ø 12 4U / Ø 7	4 x M6	216504 0003
Ø 20	rund	64	23	8	39,5	12	50	54	45°	90°	4 x Ø 12 4U / Ø 7	4 x M6	216504 0031
Ø 25	rund	72	34	8	53	17	62	62	30°	60°	6 x Ø 12 4U / Ø 7	6 x M6	216504 0006



Loslagerseite

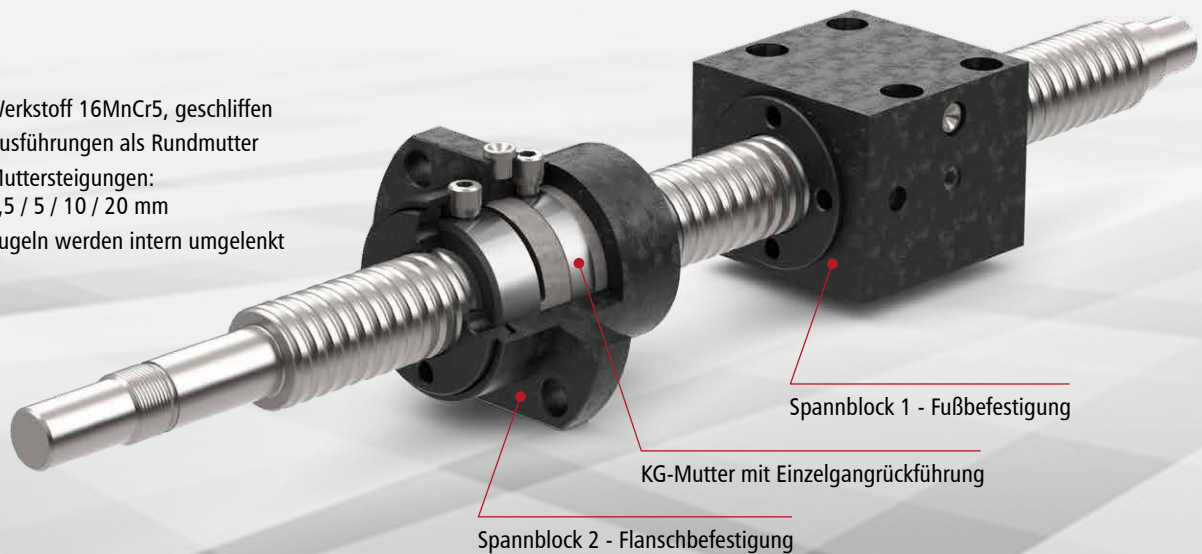
	B	L	L1	L2	L3	L4	D1	D2	T	d	Artikelnummer
Ø 12	35	20	8	6	6,5	0,5	28	7	38,2	Ø 7,5 x 4U / Ø 4,5	216504 0032
Ø 16	45	29	12	4,5	9,5	0,5	35	12	45	Ø 12 x 4U / Ø 7	216504 0002
Ø 20	50	29,5	12	4,5	5	1,5	35	12	50	Ø 12 x 4U / Ø 7	216504 0033
Ø 25	45	29	12	8	10	0	35	15	45	Ø 12 x 4U / Ø 7	216504 0005





Kugelgewindemuttern mit Einzelangrückführung

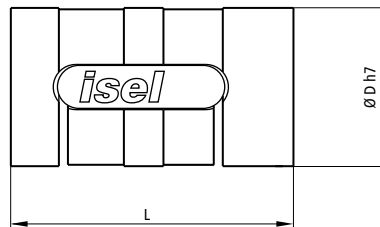
- Werkstoff 16MnCr5, geschliffen
- Ausführungen als Rundmutter
- Muttersteigungen: 2,5 / 5 / 10 / 20 mm
- Kugeln werden intern umgelenkt



Abstreifer

- Ausführungen für Kugelgewindemuttern Ø 12, 16, 20, 25 mm (VE = 2 Stück)

- Ø 12 mm Art.-Nr.: 213500 0003
- Ø 16 mm Art.-Nr.: 213500 0001
- Ø 20 mm Art.-Nr.: 213500 0002
- Ø 25 mm Art.-Nr.: 213700 9000



Antriebsseite und Sicherungsmutter

	Steigung	D	L	dyn. Tragzahl [N]	stat. Tragzahl [N]	Artikelnummer
Ø 12	2,5	24	37,5	1900	3000	213412 0003
	5			1300	2000	213412 0005
Ø 16	2,5	28	50	3500	5500	213503
	4			4600	7200	213514
	5			4600	7200	213505
	10			4200	6500	213510
Ø 20	20	33	50	1900	2500	213520
	5			5000	9000	213420 0005
	10			4500	8000	213420 0010
Ø 25	5	38	50	5100	12600	213700 0005
	10			5100	12600	213700 0010
	20			3570	8800	213700 0020