

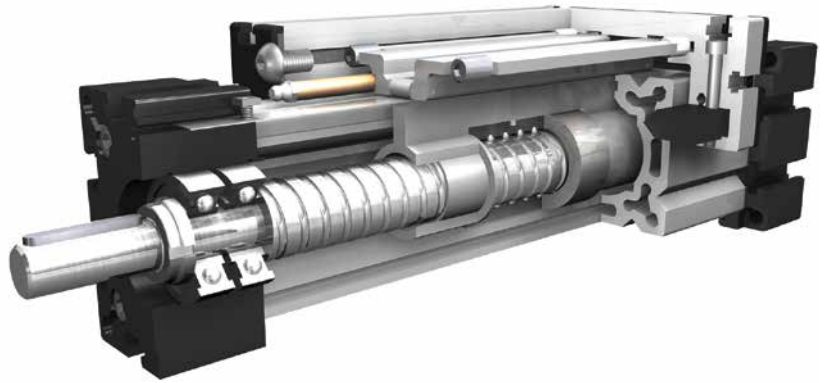
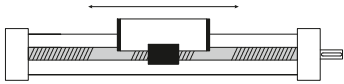
Linearsystem **EGT/EGK 30, 40, 60, 80**

1.1 SPINDELANTRIEB

▷ ◻ GLEITFÜHRUNG

🛡️ PRÄZISION

🔧 ROBUST



Funktion:

Der Führungskörper besteht aus einem Aluminiumvierkantprofil mit seitlichen Prismenführungen. Auf dem Führungskörper bewegt sich der Führungsschlitten, der über eine rotierende Trapez-/Kugelgewindespindel mit zugeordneter Leitmutter verfahren wird, über spielfrei einstellbaren Prismenschienen. Mit der Leitmutteraufnahme lässt sich bei parallel zugeordneten Lineareinheiten oder wenn zwei Schlitten auf einer Einheit bewegt werden, die Symmetrie der Schlitten ausrichten. Optimale Schutzabdeckung durch Abdeckbänder aus rostfreiem Stahl. Hohe Positionier- und Wiederholgenauigkeit. Gute Einsatzmöglichkeit als Vertikalachse in einem Portalsystem mit kurzen Hubbewegungen und höheren Lasten.

Einbaulage:

Beliebig, max. Länge 3.000 mm (**EG 30** / max. 1500 mm, **EG 40** / max. 2000 mm)

Führungsschlittenanschluss:

T-Nuten, Gewindebohrungen (Baugröße 40)

Befestigung:

Über T-Nuten oder Bohrungen im Lagerstück, Montagesätze.

Lasten und Lastmomente	Baugröße	EG 30		EG 40		EG 60		EG 80	
	Belastung	statisch	dynam.	statisch	dynam.	statisch	dynam.	statisch	dynam.
	F_x (N)	750	600	1500	1200	2500	2000	4200	3500
	F_y (N)	90	60	350	315	500	450	1000	900
	F_z (N)	90	60	500	450	750	675	1125	1000
	M_x (Nm)	10	5	20	18	33	30	82	75
	M_y (Nm)	13	6	44	40	77	70	220	200
	M_z (Nm)	14	7	33	30	55	50	165	150
Für die Summe aller Kräfte und Momente gilt:									
Vorhandener Wert $\frac{F_y}{F_{y_{dyn}}} + \frac{F_z}{F_{z_{dyn}}} + \frac{M_x}{M_{x_{dyn}}} + \frac{M_y}{M_{y_{dyn}}} + \frac{M_z}{M_{z_{dyn}}} \leq 1$									
Tabellenwert									
Leerlaufdrehmomente									
Trapezgewinde	10x3	-	18x4	18x8	24x5	24x10	28x5	28x10	
(Nm)	0,4	-	0,70	0,70	0,50	0,80	0,80	1,0	
Kugelgewinde	8x2,5	-	16x5	16x10	25x5	25x10	32x5	32x10	
(Nm)	0,25	-	0,40	0,60	0,40	0,70	0,80	1,0	
Flächenträgheitsmomente Al-Profil									
I_x mm ⁴		4,09x10 ⁴		1,35x10 ⁵		5,65x10 ⁵		19,14x10 ⁵	
I_y mm ⁴		4,00x10 ⁴		1,48x10 ⁵		6,12x10 ⁵		20,12x10 ⁵	
E-Modul N/mm ²		70000		70000		70000		70000	

Antriebsmomente:

$$M_a = \frac{F \cdot P \cdot S_i \cdot w}{2000 \cdot \pi \cdot \mu} + M_{\text{leer}}$$

$$P_a = \frac{M_a \cdot n}{9550}$$

F = Belastung (N)

P = Gewindesteigung (mm)

S_i = Sicherheit 1,2 ... 2

M_{leer} = Leerlaufdrehmoment (Nm)

n = Spindeldrehzahl (min⁻¹)

M_a = Antriebsdrehmoment (Nm)

μ = Spindel-Wirkungsgrad

w = Gleitreibungskoeffizient ~1,22

P_a = Motorleistung (KW)

Wirkungsgrade der Spindeln:

Kg alle 0,900

Tr 10x3 0,375

Tr 18x4 0,399

Tr 18x8 0,565

Tr 24x5 0,384

Tr 24x10 0,550

Tr 28x5 0,349

Tr 28x10 0,513

Durchbiegung:

$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$

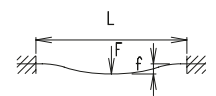
f = Durchbiegung (mm)

F = Belastung (N)

L = freie Länge (mm)

E = Elastizitätsmodul 70000 (N/mm²)

I = Trägheitsmoment (mm⁴)

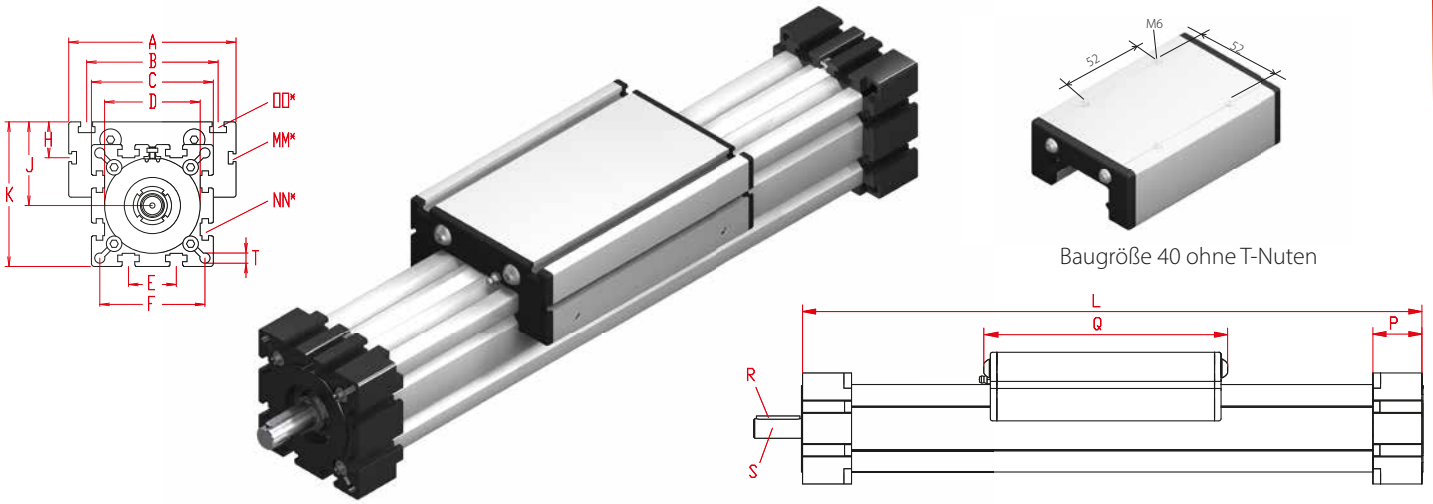


Drehzahldiagramm für Spindelachsen siehe Kapitel 4.2

Linearsystem EGT/EGK 30, 40, 60, 80

Dimensionen (mm)

1.1



*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

Bei Verlängerung der Schlittenlänge erhöht sich die Grundlänge um die Verlängerung.

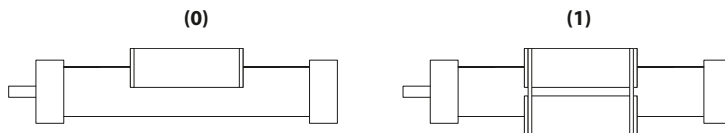
Baugröße	Grundlänge L	A	B	C	D ± 0,05	E	F	H	J	K	MM für	NN für	OO für	P	Q	R	S Ø h6 x Länge	T	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
EG 30	120	70	56	42	40x1	13	35	-	26	47	-	M 6	M 6	18	82	-	5x15	4,2	0,6 kg	0,16 kg
EG 40	170	70	-	58	48x1	18	47	-	35	64	-	M 6	M 6	25	117	3x3x25	10x27	6,5	1,3 kg	0,36 kg
EG 60	235	100	80	82	62x1	30	69	-	49	90	-	M 8	M 8	35	165	5x5x28	14x35	8,5	4,0 kg	0,67 kg
EG 80	286	140	110	102	80x1	40	88	30	70	121	M 6	M 10	M 10	45	193	6x6x40	18x45	8,5	6,7 kg	1,14 kg

T Spindel:
(T) Trapezgewinde (K) Kugelgewinde

1 Spindelausführung:
(1) rechtsgängig (2) linksgängig (Kugelspindel auf Anfrage)

0 Führungsprofilausführung:
(0) Standard (2) Wellen (nur Baugr.30) und Schrauben korrosionsgeschützt

0 Schlittenausführung



Baugröße	Ausführung 1	
	Q	L
30	94	132
40	133	186
60	181	251
80	209	302

0 Antriebsversion:
(0) rechts (Festlager) (1) links (Loslager) (2) beidseitig

0 Spindelauswahl:

Baugröße	Standard	Mehrgängig	Standard	Mehrgängig
30	(0) Tr 10x3		(0) Kg 8x2,5	
40	(0) Tr 18x4	(1) Tr 18x8	(0) Kg 16x5	(1) Kg 16x10 (2) Kg 16x16
60	(0) Tr 24x5	(1) Tr 24x10	(0) Kg 25x5	(1) Kg 20x20 (2) Kg 25x10 (3) Kg 20x50
80	(0) Tr 28x5	(1) Tr 28x10	(0) Kg 32x5	(1) Kg 25x25 (2) Kg 32x10

0 Steigungsgenauigkeit (nur Kugelspindel):
(0) 0,05 mm / 300 mm (Standard) (2) 0,025 mm / 300 mm

0 Axialspiel der Mutter (nur Kugelspindel):
(0) 0,04 mm (Standard), (1) < 0,02 mm, (2) spielfrei mit 2% Vorspannung

Wiederholgenauigkeit:
± 0,2 mm Trapezgewinde
± 0,025 mm Kugelgewinde

EG T 40 1 0 0 0 0 0 0 1500

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

Kombinationsbausätze und Anschlüsselemente siehe Kapitel 2.2

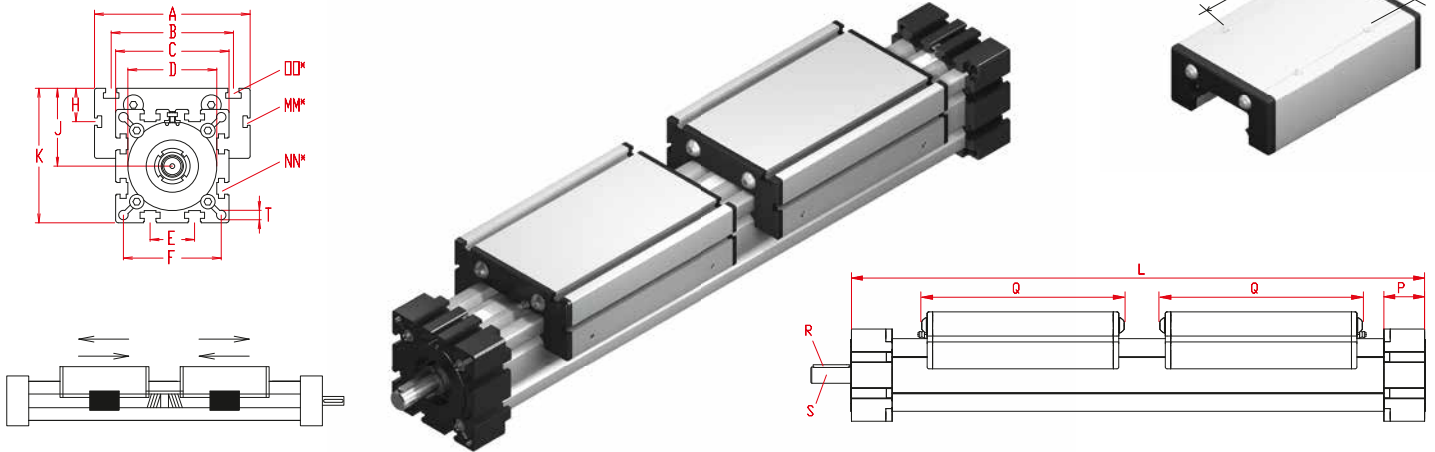
Bestellbeispiel:
EGT40, Trapezgewinde rechtsgängig, Standardführungsprofilausführung, Oberschlitten, Zapfen einseitig, Spindel 18x4, 1331 mm Verstellweg.



Linearsystem **EGT/EGK 30, 40, 60, 80**

1.1 SPINDELANTRIEB - RECHTS - LINKS

Baugröße 40 ohne T-Nuten



*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

Bei Verlängerung der Schlittenlänge erhöht sich die Grundlänge um die Verlängerung.

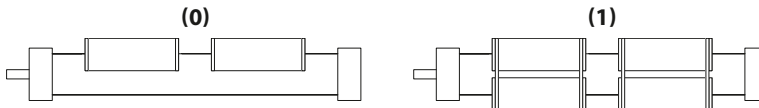
Bau- größe	Grund- länge L	A	B	C	D ±0,05	E	F	H	J	K	MM für	NN für	OO für	P	Q	R	S Ø h6 x Länge	T	Grund- gewicht	Gewicht pro 100 mm
EG 30	202	70	56	42	40x1	13	35	-	26	47	-	M 6	M 6	18	82	-	5x15	4,2	1,0 kg	0,16 kg
EG 40	287	70	-	58	48x1	18	47	-	35	64	-	M 6	M 6	25	117	3x3x25	10x27	6,5	2,5 kg	0,36 kg
EG 60	400	100	80	82	62x1	30	69	-	49	90	-	M 8	M 8	35	165	5x5x28	14x35	8,5	6,2 kg	0,67 kg
EG 80	479	140	110	102	80x1	40	88	30	70	121	M6	M 10	M 10	45	193	6x6x40	18x45	8,5	12,0 kg	1,14 kg

T Spindel:
(T) Trapezgewinde (K) Kugelgewinde

3 Spindelausführung:
(3) rechts- linksgängig (4) geteilte Spindel

0 Führungsprofilausführung:
(0) Standard (2) Wellen (nur Baugr.30) und Schrauben korrosionsgeschützt

0 Schlittenausführung:



0 Antriebsversion:
(0) Zapfen auf Rechtsgewinde (1) Zapfen auf Linksgewinde (2) Zapfen beidseitig

0 Spindelauswahl:

Baugröße	Standard	Mehrgängig	Standard	Mehrgängig
30	(0) Tr 10x3		(0) Kg 8x2,5*	
40	(0) Tr 18x4	(1) Tr 18x8	(0) Kg 16x5	(1) Kg 16x10* (1) Kg 16x16*
60	(0) Tr 24x5	(1) Tr 24x10	(0) Kg 25x5	(1) Kg 20x20* (2) Kg 25x10*
80	(0) Tr 28x5	(1) Tr 28x10	(0) Kg 32x5	(1) Kg 25x25* (2) Kg 32x10*

* = nur für geteilte Spindelausführung

0 Steigungsgenauigkeit (nur Kugelspindel):
(0) 0,05 mm / 300 mm (Standard) (2) 0,025 mm / 300 mm

0 Axialspiel der Mutter (nur Kugelspindel):
(0) 0,04 mm (Standard), (1) < 0,02 mm, (2) spielfrei mit 2% Vorspannung

Wiederholgenauigkeit:
± 0,2 mm Trapezgewinde
± 0,025 mm Kugelgewinde

EG T 40 3 0 0 0 0 0 2200 Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge
Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Kombinationsbausätze und Anschlussэлеmente siehe Kapitel 2.2

Bestellbeispiel:
EGT40, Trapezgewinde rechts-links, Standardführungsprofilausführung, 2 Oberschlitten, Zapfen auf Rechtsgewindeseite, Spindel 18x4, Verstellweg 1914 mm.