

# Positioniersystem EGTH/EGKH 40, 60, 80

Technische Daten

**Spindeltrieb mit Trapez- oder Kugelgewindetrieb**

**Funktion:**

Eine Rotationsbewegung der Gewindespindel wird in eine lineare Bewegung des Führungsprofils umgewandelt. Führungsschlitten und Standrohr sind mit einem Klemmstück verbunden. Es entsteht eine teleskopische Verstellung.

**Einbaulage:**

Beliebig, max. Länge 3.000 mm

**Führungsschlittenanschluss:**

T-Nuten, Gewindebohrungen (Baugröße 40)

**Befestigung:**

Über T-Nuten oder Bohrungen im Lagerstück, Montagesätze.

Lasten und Lastmomente	Baugröße	EG(T/K)H 40		EG(T/K)H 60		EG(T/K)H 80	
	Belastung	statisch	dynamisch	statisch	dynamisch	statisch	dynamisch
	$F_x$ (N)	1500	1200	2500	2000	4200	3500
	$F_y$ (N)	350	315	500	450	1000	900
	$F_z$ (N)	500	450	750	675	1125	1000
	$M_x$ (Nm)	20	18	33	30	82	75
	$M_y$ (Nm)	44	40	77	70	220	200
	$M_z$ (Nm)	33	30	55	50	165	150
<b>Für die Summe aller Kräfte und Momente gilt:</b> 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							
<b>Leerlaufdrehmomente</b>							
Trapezgewinde	18x4	18x8	24x5	24x10	28x5	28x10	
(Nm)	0,70	0,70	0,50	0,80	0,80	1,0	
<b>Flächenträgheitsmomente Al-Profil</b>							
$I_x$ mm <sup>4</sup>	1,35x10 <sup>5</sup>		5,65x10 <sup>5</sup>		19,14x10 <sup>5</sup>		
$I_y$ mm <sup>4</sup>	1,48x10 <sup>5</sup>		6,12x10 <sup>5</sup>		20,12x10 <sup>5</sup>		
E-Modul N/mm <sup>2</sup>	70000		70000		70000		

**Formeln: EGTH/EGKH**

Antriebsmomente:

$$M_o = \frac{F \cdot P \cdot S_f \cdot w}{2000 \cdot \pi \cdot \mu} + M_{leer}$$

$$P_o = \frac{M_o \cdot n}{9550}$$

$F$  = Belastung (N)  
 $P$  = Gewindesteigung (mm)  
 $S_f$  = Sicherheit 1,2 ... 2  
 $M_{leer}$  = Leerlaufdrehmoment (Nm)  
 $n$  = Spindeldrehzahl (min<sup>-1</sup>)  
 $M_o$  = Antriebsdrehmoment (Nm)  
 $\mu$  = Spindelwirkungsgrad  
 $w$  = Gleitreibungskoeffizient ~ 1,22  
 $P_o$  = Motorleistung (KW)

 Wirkungsgrade der Spindeln:  
 Kg alle 0.900

Tr 18x4	0.399
Tr 18x8	0.565
Tr 24x5	0.384
Tr 24x10	0.550
Tr 28x5	0.349
Tr 28x10	0.513

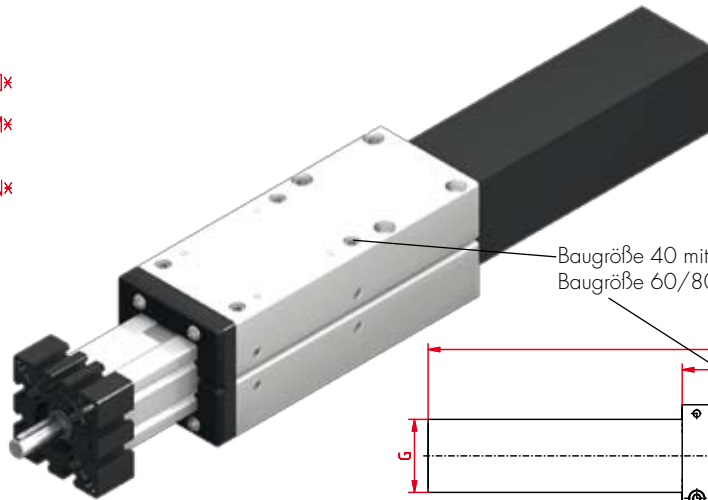
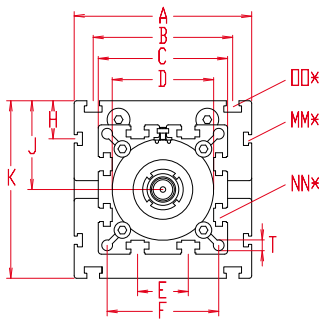
$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$

$f$  = Durchbiegung (mm)  
 $F$  = Belastung (N)  
 $L$  = freie Länge (mm)  
 $E$  = Elastizitätsmodul 70000 (N/mm<sup>2</sup>)  
 $I$  = Trägheitsmoment (mm<sup>4</sup>)

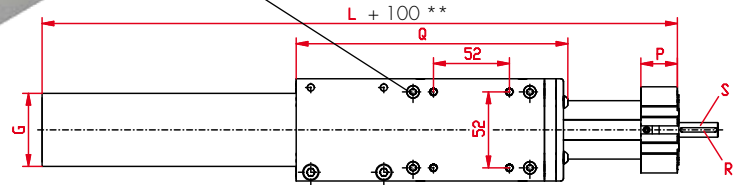
**Drehzahldiagramm für Spindelachsen siehe Kapitel 5.2 Seite 3**

# Positioniersystem EGTH/EGKH 40, 60, 80

Dimensionen (mm)



Baugröße 40 mit Gewindebohrung M6  
Baugröße 60/80 mit T-Nuten



\*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

\*\* Die Grundlänge (Mindestlänge) der Einheit (L) beinhaltet einen Verfahrweg von 100mm

Baugröße	Grundlänge L + **	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	MM für	NN für	OO für	P	Q	R	S Ø x Länge	T	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
EG H40	255	70	-	58	48x1	18	47	50	-	35	70	-	M 6	-	25	190	3x3x25	10x27	6,5	3,0 kg	0,44 kg
EG H60	345	100	80	82	62x1	30	69	70	-	49	98	-	M 8	M 8	35	250	5x5x28	14x35	8,5	7,0 kg	0,71 kg
EG H80	390	140	110	102	80x1	40	88	90	30	70	140	M 6	M 10	M 10	45	300	6x6x40	18x45	8,5	12,8 kg	1,35 kg

**T**

**Spindel:**

**(T)** Trapezgewinde **(K)** Kugelgewinde

**1**

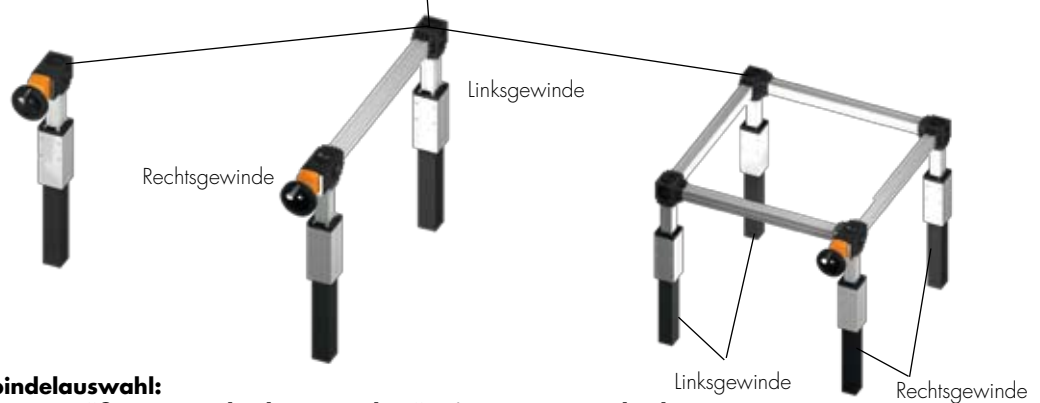
**Spindelausführung:**

**(1)** rechtsgängig **(2)** linksgängig

**0**

**Führungsprofilausführung:**

**(0)** Standard **(1)** Schrauben korrosionsgeschützt  $i=1:1$  oder  $1:1,5$



**0**

**Spindelauswahl:**

Baugröße	Standard	Mehrgängig	Standard
40	<b>(0)</b> Tr 18x4	<b>(1)</b> Tr 18x8	<b>(0)</b> Kg 16x5
60	<b>(0)</b> Tr 24x5	<b>(1)</b> Tr 24x10	<b>(0)</b> Kg 25x5
80	<b>(0)</b> Tr 28x5	<b>(1)</b> Tr 28x10	<b>(0)</b> Kg 32x5

**0**

**Steigungsgenauigkeit** (nur Kugelspindel):

**(0)** 0,1 mm / 300 mm (Standard) **(1)** 0,05 mm / 300 mm **(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  
\* nur in Verbindung mit **Steigungsgenauigkeit (1)** oder **(2)**

**755**

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

**Wiederholgenauigkeit:**

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

EG T H 40 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 755

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Kombinationsbausätze und Anschlusselemente siehe Kapitel 2.2

Bestellbeispiel:

EGTH40, Trapezgewinde rechtsgängig, Standardführungsprofilausführung, Verstellweg 500 mm

