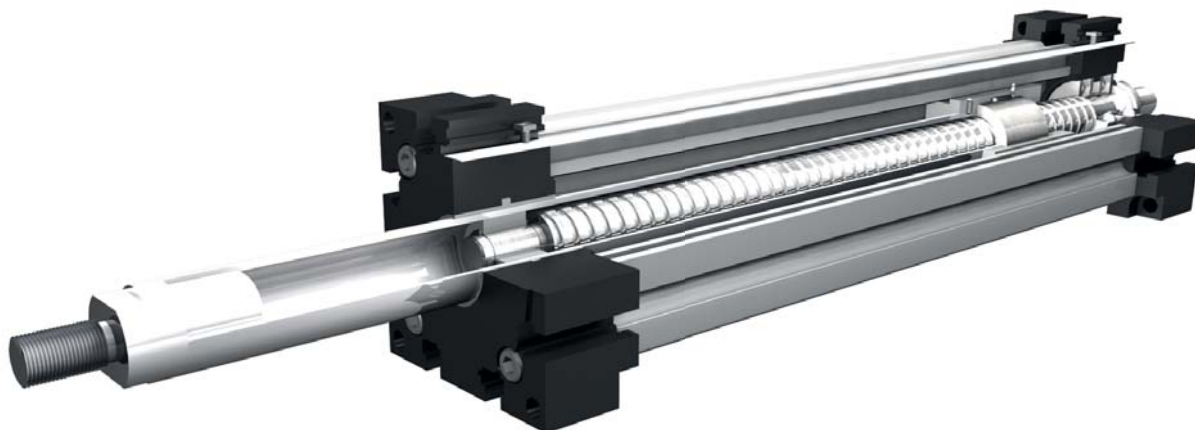


Positioniersystem EHT/EHK 40, 60, 80, 100, 125

Technische Daten

Spindelantrieb mit Trapez- oder Kugelgewindetrieb



Funktion:

Eine Rotationsbewegung der Gewindespindel wird in eine lineare Bewegung des Druckrohres umgewandelt. Es entsteht eine teleskopische Verstellung.

Einbaulage: Beliebig, max. Länge Bgr.40 = 500 mm, Bgr.60 = 1000 mm, Bgr.80 und 100 = 1500 mm

Befestigung: Über T-Nuten oder Montagesätze.

Lasten und Lastmomente	Baugröße	EH 40		EH 60		EH 80		EH 100		EH 125	
	Belastung	statisch	dynam.	statisch	dynam.	statisch	dynam.	statisch	dynam.	statisch	dynam.
	F_x (N)	800	550	1800	1200	2600	1500	3100	1900	6310	5050
	F_y (N)	50	27	130	80	210	140	300	175	640	400
	F_z (N)	50	27	130	80	210	140	300	175	640	400
	M_x (Nm)	12	8	20	11	27	16	34	20	43	25
	M_y (Nm)	25	13	95	60	190	110	290	180	738	600
	M_z (Nm)	25	13	95	60	190	110	290	180	738	600
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	10 x 3	18 x 4	18 x 8	24x5	24x10	32x6	32x12	40x7/40x14			
(Nm)	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	0,80	1,00	1,20/1,40			
Kugelgewinde	12 x 5	12x10	16 x 5	16 x 10	20 x 5	32x5	32x10	40x10/40x20			
(Nm)	0,20	0,40	0,20	0,40	0,40	0,60	0,80	1,00/1,20			
Flächenträgheitsmomente Al-Profil											
I_x mm ⁴	1,32x10 ⁵	6,79x10 ⁵	18,99x10 ⁵	44,4x10 ⁵	101,5x10 ⁵						
I_y mm ⁴	1,34x10 ⁵	6,97x10 ⁵	18,97x10 ⁵	44,8x10 ⁵	101,5x10 ⁵						
E-Modul N/mm ²	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000			

Formeln: EHT/K

Antriebsmomente:

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

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

F	= Belastung	(N)
P	= Gewindesteigung	(mm)
S_s	= Sicherheit 1,2 ... 2	
M_{leer}	= Leerlaufdrehmoment	(Nm)
n	= Spindeldrehzahl	(min ⁻¹)
M_o	= Antriebsdrehmoment	(Nm)
μ	= Spindelwirkungsgrad	~ 1,22
w	= Gleitreibungskoeffizient	
P_o	= 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 32x6	0,360	Tr 32x12	0,524
Tr 40x7	0,344	Tr 40x14	0,509

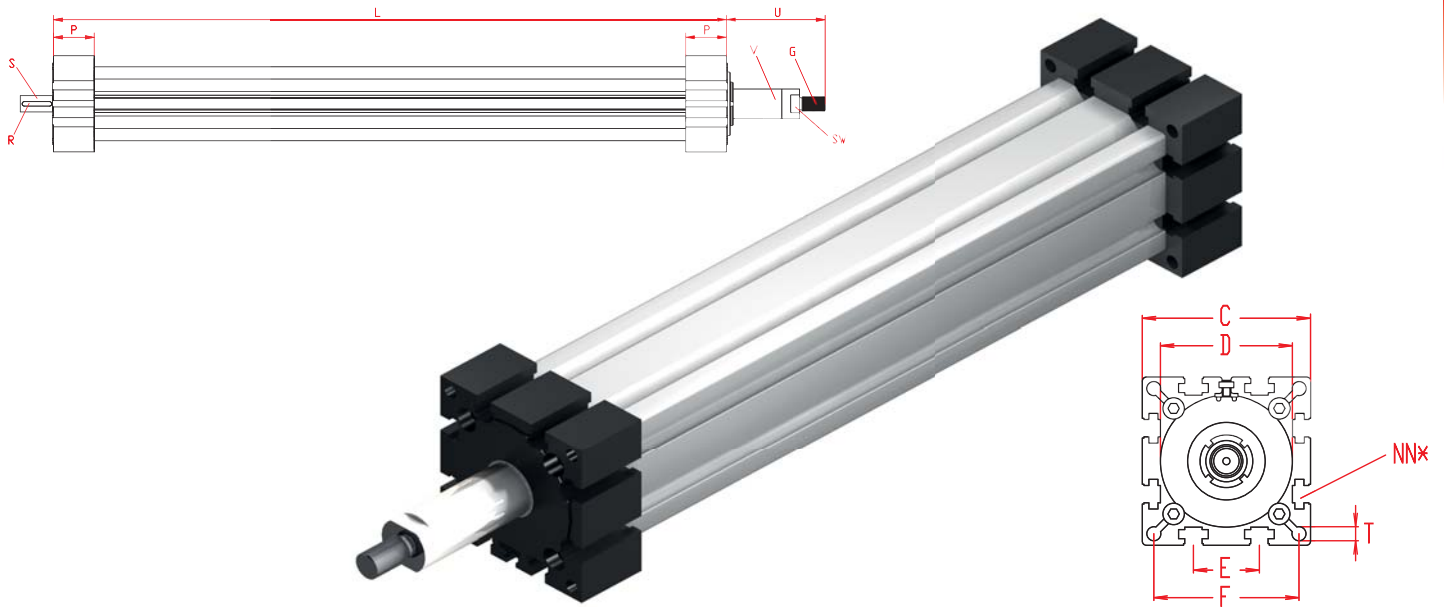
$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$

f = Durchbiegung (mm)
F = Belastung (N)
L = freie Länge (mm)
E = Elastizitätsmodul 70000 (N/mm²)
I = Trägheitsmoment (mm⁴)

Drehzahldiagramm für Spindelachsen siehe Kapitel 5.2 Seite 3

Positioniersystem EHT/EHK 40, 60, 80, 100, 125

Dimensionen (mm)



*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

Baugröße □	Grundlänge L	C	D	E	F	G Ø x Länge	NN für	P	R	S Ø x Länge	SW	T	U	V Ø	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
EH 40	125	58	48x1	18	47	M 12 x 1,25 x 24	M 6	25	2x2x22	6x27	17	6,5	54	20		
EH 60	170	82	62x1	30	69	M 16 x 1,5 x 32	M 8	35	3x3x25	10x27	27	8,5	77	30		
EH 80	180	102	80x1	40	88	M 20 x 1,5 x 40	M 10	45	5x5x28	14x35	30	8,5	100	40		
EH 100	250	130	110x1	50	112	M 30 x 2 x 45	M 10	55	6x6x40	22x45	46	10,5	105	50	6,5 kg	2,10 kg
EH 125	323	165	130x2	60	142	M 36 x 2 x 45	M 12	65	8x7x50	25x55	50	13	65	60	18,2 kg	3,20 kg

K Spindel
(T) Trapezgewinde (K) Kugelgewinde

1 Spindelausführung
(1) rechtsgängig (2) linksgängig

0 Führungsprofilausführung
(0) Standard (1) Schrauben rostfrei

0 Spindelauswahl	Baugröße	Standard		Mehrgängig	
		Standard	Mehrgängig	Standard	Mehrgängig
	40	(0) Tr 10x3	(1) Tr 10x3	(0) Kg 12x5	(1) Kg 12x10
	60	(0) Tr 18x4	(1) Tr 18x8	(0) Kg 16x5	(1) Kg 16x10
	80	(0) Tr 24x5	(1) Tr 24x10	(0) Kg 20x5	(1) Kg 20x10
	100	(0) Tr 32x6	(1) Tr 32x12	(0) Kg 32x5	(1) Kg 32x10
	125	(0) Tr 40x7	(1) Tr 40x14	(0) Kg 40x10	(1) Kg 40x20

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)

680 Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

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

EH K 100 1 0 0 0 0 0 0 00680
Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Kombinationsbausätze und Anschlusselemente siehe Kapitel 2.2

Bestellbeispiel:
EHK100, Kugelgewinde rechtsgängig, Standardführungsprofilausführung, Spindel 32x5, Verstellweg 430 mm

