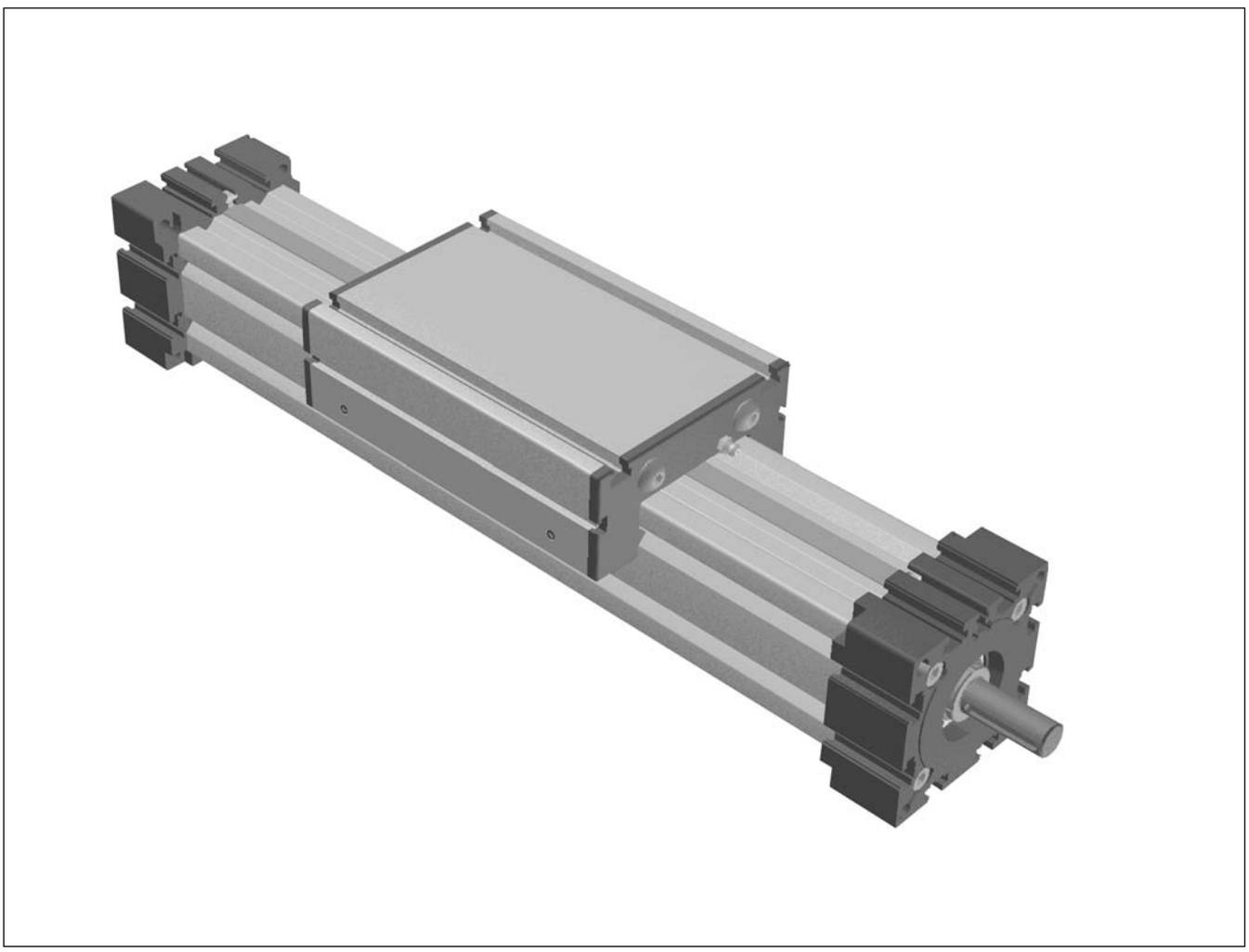


EL и EG Позиционные системы

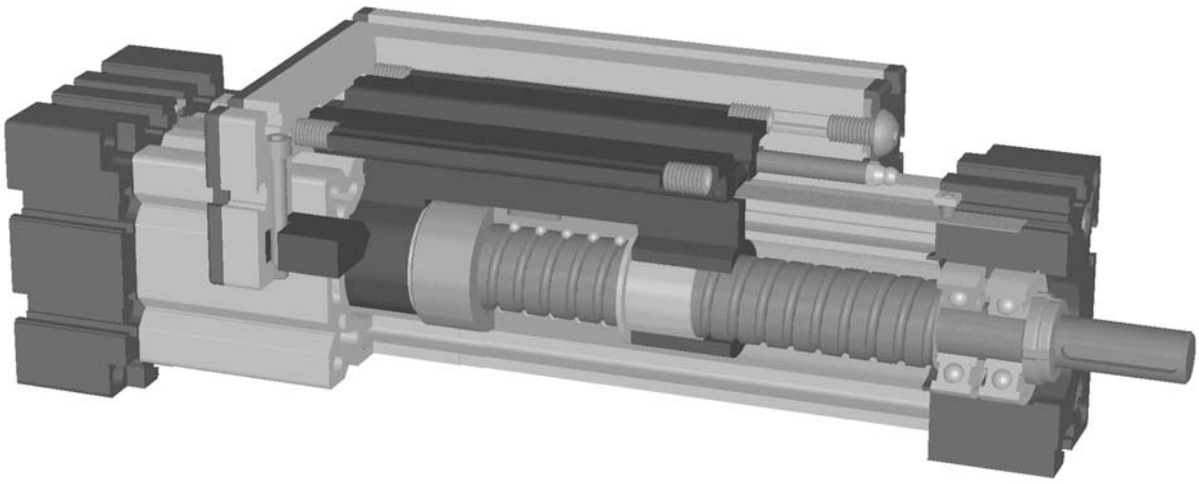
с

Трапецеидальными или шариково-винтовыми приводами

www.linemodule.ru linemodule@ya.ru Тел. (499) 703-36-05

Позиционная система EGT/EGK 30, 40, 60, 80

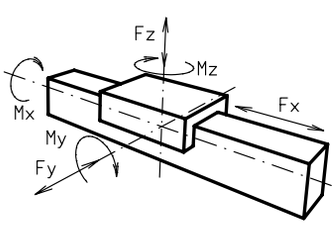
Шпиндель привода с трапецеидальной или шарико-винтовой парой



функция:
Этот блок состоит из алюминиевого квадратного профиля с боковыми V-направляющими. Каретка, которую приводит посредством трапецеидальной резьбы шпиндель с ведущим винтом, перемещается по блоку, управляемым V-скользящими, которые регулируются свободным ходом, где два линейных блока используются параллельно или где две каретки установлены на одном блоке. Винтовая передача может использоваться, чтобы регулировать симметрию кареток. Линейное открытие блока запечатано безупречной стальной полосой покрытия для обеспечения защиты от пыли и влаги.

Позиция фитинга: Как требует максимальная длина 3.000 mm
Установка каретки: Т-слот, резьбовое отверстие (размер 40)
Монтаж блока: Т-слоты или резьбовые отверстия в распределительном блоке, наборы установки.

Нагрузка и вращающий момент



тип ❒	EG 30		EG 40		EG 60		EG 80	
нагрузка	стати-ческая	динами-ческая	стати-ческая	динами-ческая	стати-ческая	динами-ческая	стати-ческая	динами-ческая
F_x (Н)	750	600	1500	1200	2500	2000	4200	3500
F_y (Н)	90	60	350	315	500	450	1000	900
F_z (Н)	90	60	500	450	750	675	1125	1000
M_x (Нм)	10	5	20	18	33	30	82	75
M_y (Нм)	13	6	44	40	77	70	220	200
M_z (Нм)	14	7	33	30	55	50	165	150
величина крутящего момента								
трапецеидальная резьба	10x3	-	18x4	18x8	24x5	24x10	28x5	28x10
(Нм)	0,4	-	0,70	0,70	0,50	0,80	0,80	1,0
шарико-винтовая резьба	8x2,5	-	16x5	16x10	25x5	25x10	32x5	32x10
(Нм)	0,25	-	0,40	0,60	0,40	0,70	0,80	1,0
велиина нагрузки на поверхность АЛ.профиля								
I_x мм^4	$4{,}09 \times 10^4$		$1{,}35 \times 10^5$		$5{,}65 \times 10^5$		$19{,}14 \times 10^5$	
I_y мм^4	$4{,}00 \times 10^4$		$1{,}48 \times 10^5$		$6{,}12 \times 10^5$		$20{,}12 \times 10^5$	
Е-Модуль Н/мм^2	70000		70000		70000		70000	

Формулы: EGT/K

Крут. момент привода:

$$M_a = \frac{F*P*S_i*w}{2000*\pi*\mu} + M_{x.x.}$$

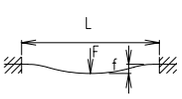
$$P_a = \frac{M_a*n}{9550}$$

F = Нагрузка (Н)
P = Шаг резьбы (мм)
S_i = Запас прочности 1,2 ... 2
$M_{x.x.}$ = Крутящий момент х.х. (Нм)
n = Кол-во об. шпинделя (мин$^{-1}$)
M_a = Крут. момент привода (Нм)
μ = к.п.д. шпинделя
w = Коэф трения скольжения~1,22
P_a = Мощность мотора (КВт)

к.п.д. шпинделя:
кг. для всех 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

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



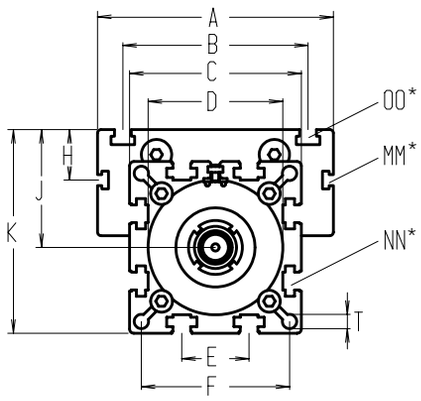
f = Прогиб (мм)
F = Нагрузка (Н)
L = Свободная длина (мм)
E = Модуль упругости 70000 (Н/мм^2)
I = Момент инерции (мм^4)

Диаграмма критических скоростей подающего винта см. главу 5.2 стр. 3

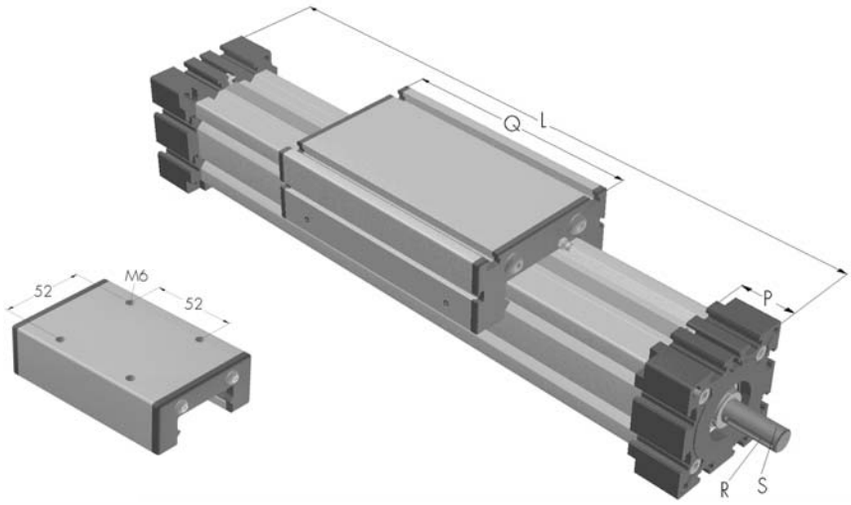
www.linemodule.ru linemodule@ya.ru Тел. (499) 703-36-05

Позиционные системы **EGT/EGK 30, 40, 60, 80**

Размеры (мм)



размер 40 без Т-слота



*Для золотниковой гайки см. гл. 2.2 стр. 2

Увеличение длины каретки увеличит основную длину на ту же самую величину.

тип ❒	стандартная длинна L	A	B	C	D	E	F	H	J	K	MM	NN	OO	P	Q	R	S ∅ x длинна	T	стандартный вес	стандартный вес каждых 100 mm
EG 30	120	70	56	42	40x1	13	35	-	26	47	-	M 6	M 6	18	82	-	5x16	4,2	0,6 kg	0,16 kg
EG 40	170	70	-	58	48x1	18	47	-	35	64	-	M 6	M 6	25	118	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	164	5x5x28	14x35	8,5	4,0 kg	0,67 kg
EG 80	285	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 **Шпиндель:**
(T) трапецеидальная резьба **(K)** шарико-винтовая

1 **Выбор резьбы:**
(1) правого шага **(2)** левого шага (шарико-винтовая по запросу)

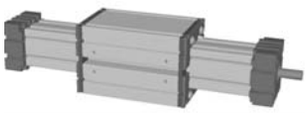
0 **Выбор корпуса профиля:**
(0) Стандарт **(1)** стальные направляющие рейки (размер только 30)
(2) стальные направляющие рейки и резьбы (размер только 30)

Выбор каретки:

0 **(0)**

Стандартная длина каретки 'Q' указана в табл. Каретка может быть любого размера и доставлена по заказу. Чем более длинная каретка, тем больше допустимая нагрузка.

(1)



Верхняя и нижняя каретки крепко соединены, таким образом позволяя применять более тяжёлые грузы. Это увеличивает основную длину на 12 - 16 мм. Толщину пластины соединения см. главу 1.2 стр. 6.

0 **Выбор цапфы:**
(0) одна ось **(2)** ось с обоих сторон

0 **Выбор резьбы:**

размер	стандарт трапецеидальная резьба	многозаходный винт	стандарт шарико-винтовая	многозаходный винт
30	**(0)** Tr 10x3		**(0)** Kg 8x2,5	
40	**(0)** Tr 18x4	**(1)** Tr 18x8	**(0)** Kg 16x5	**(1)** Kg 16x10
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

0 **Точность шага шарико-винтового устройства:**
(0) 0,1 мм / 300 мм (стандарт) **(1)** 0,05 мм / 300 мм **(2)** 0,025 мм / 300 мм

0 **Осевой люфт шарико-винтовой муфты:**
(0) 0,04 мм (стандарт), **(1)** < 0,02 мм,
(2) 2% применённого давления

Повторяемость:
± 0,2 мм трапецеидальная
± 0,025 мм Шарико-винтовая

1500 начальная длина + ход поршня = общая длина

EG	T	40	1	0	0	0	0	0	0	01500
		Pos.	1	2	3	4	5	6	7	

Для комбинационных наборов деталей и соединяющихся элементов см. 2.2

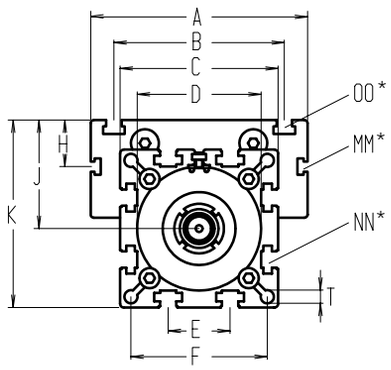
Пример кода заказа: EGT40 с трапецеидальной резьбой правого шага, стандартный профиль, верхняя каретка, одна ось, шпиндель 18x4, 1330 мм ход поршня.

www.linemodule.ru linemodule@ya.ru Тел. (499) 703-36-05

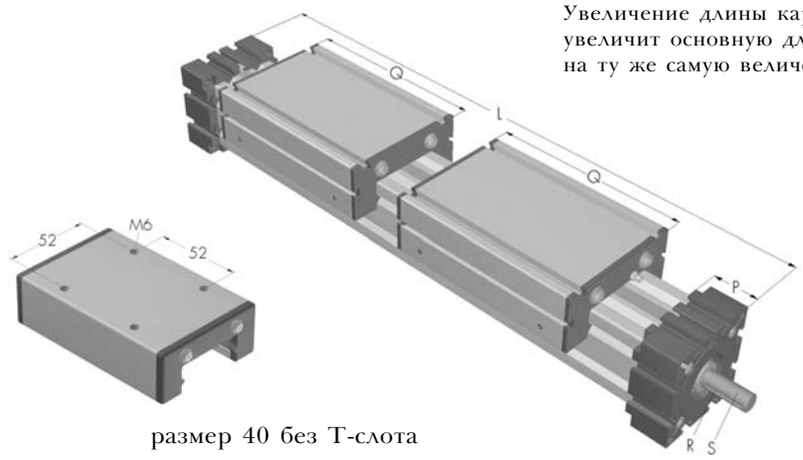
Позиционная система **EGT/EGK 30, 40, 60, 80**

размеры (mm)

с трапецеидальной резьбой и шарико-винтовым устройством, резьбой правого или левого шага или с раздельным шпинделем



Увеличение длины каретки увеличит основную длину на ту же самую величену.



размер 40 без Т-слота

*Для золотниковой гайки см. гл. 2.2 стр. 2

тип ❒	стандартная длинна L	A	B	C	D	E	F	H	J	K	MM	NN	OO	P	Q	R	S ∅ x длинна	T	стандартный вес	стандартный вес каждых 100 mm
EG 30	202	70	56	42	40x1	13	35	-	26	47	-	M 6	M 6	18	82	-	5x16	4,2	1,0 kg	0,16 kg
EG 40	290	70	-	58	48x1	18	47	-	35	64	-	M 6	M 6	25	118	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	164	5x5x28	14x35	8,5	6,2 kg	0,67 kg
EG 80	480	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

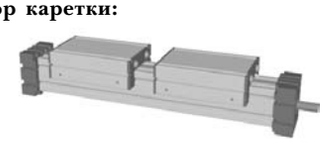
T **Шпиндель:**
(T) трапецеидальная резьба **(K)** шарико-винтовая

3 **Выбор резьбы:**
(3) правого шага **(4)** разделённый шпиндель

0 **Выбор корпуса профиля:**
(0) Стандарт **(1)** стальные направляющие рейки (размер только 30)
(2) стальные направляющие рейки и резьбы (размер только 30)

Выбор каретки:

0 **(0)**



Стандартная длина каретки 'Q' указана в табл. Каретка может быть любого размера и доставлена по заказу. Чем более длинная каретка, тем больше допустимая нагрузка.

(1)

Верхняя и нижняя каретки крепко соединены, таким образом позволяя применять более тяжёлые грузы. Это увеличивает основную длину на 24 - 32 мм. Толщину пластины соединения см. главу 1.2 стр. 6.

0 **Выбор цапфы:**
(0) ось, резьба прав.шага **(1)** ось, резьба лев.шага **(2)** ось на обеих сторонах

0 **Выбор резьбы :**

Размер	Стандарт трапецеидальная резьба	многозаходный винт	Стандарт шарико-винтовая	многозаходный винт
30	**(0)** Tr 10x3			
40	**(0)** Tr 18x4	**(1)** Tr 18x8		
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

0 **Точность шага шарико-винтового устройства:**
(0) 0,1 мм / 300 мм (Стандарт) **(1)** 0,05 мм / 300 мм **(2)** 0,025 мм / 300 мм

0 **Осевой люфт шарико-винтовой муфты:**
(0) 0,04 мм (стандарт), **(1)** < 0,02 мм,
(2) 2% применённого давления

Повторяемость:
± 0,2 мм Трапецеидальная
± 0,025 мм Шарико-винтовая

2200 начальная длина + ход поршня = общая длина

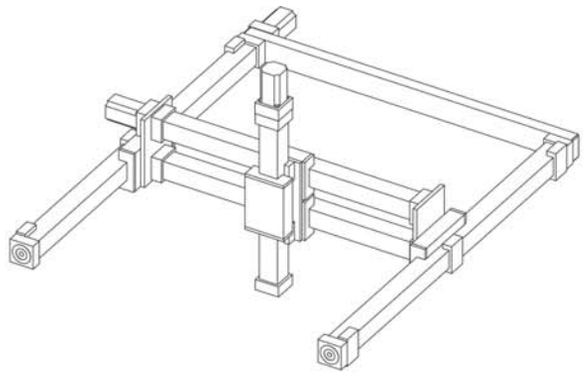
EG	T	40	3	0	0	0	0	0	0	02200
		Pos.	1	2	3	4	5	6	7	

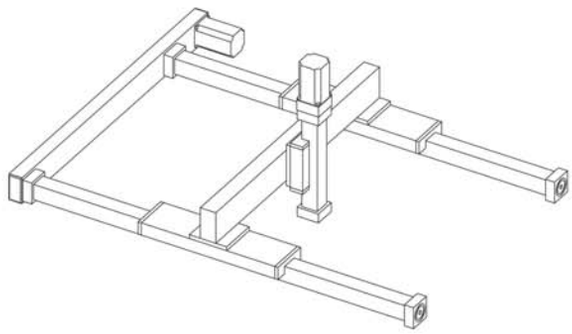
Для комбинационных наборов деталей и соединяющихся элементов см. 2.2

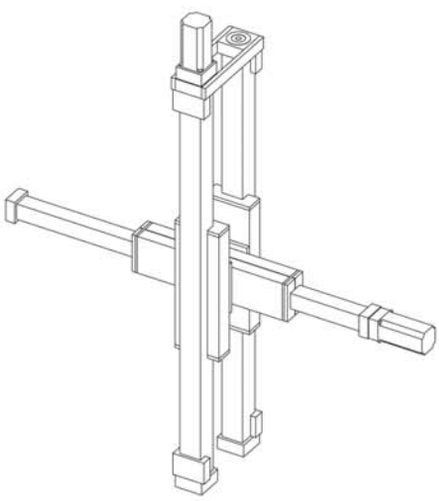
Пример кода заказа: EGT40 с трапецеидальной резьбой правого/левого шага, стандартный профиль, 2 верхние каретки, один вал с правосторонней резьбой , шпиндель 18x4, 1910 мм ход поршня

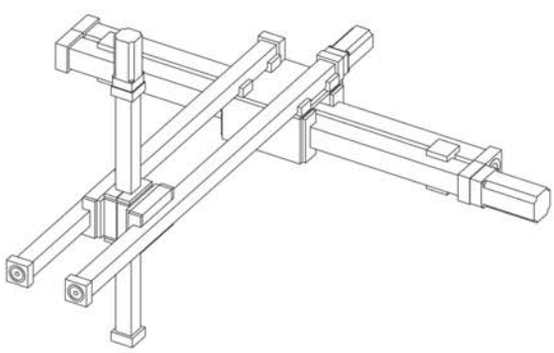
www.linemodule.ru linemodule@ya.ru Тел. (499) 703-36-05

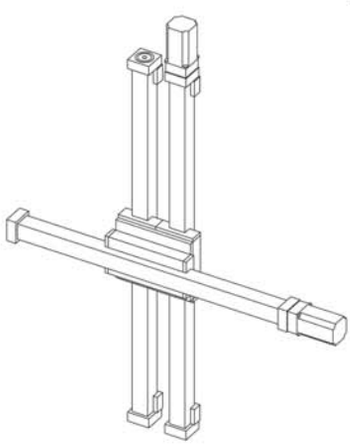
Возможный варианты монтажа

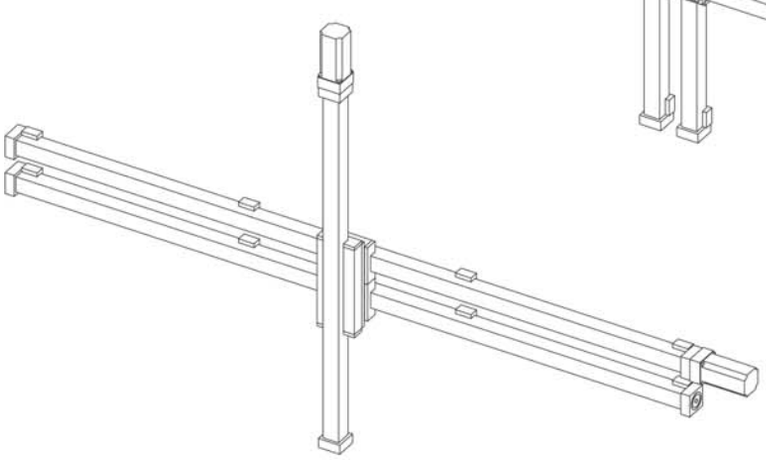


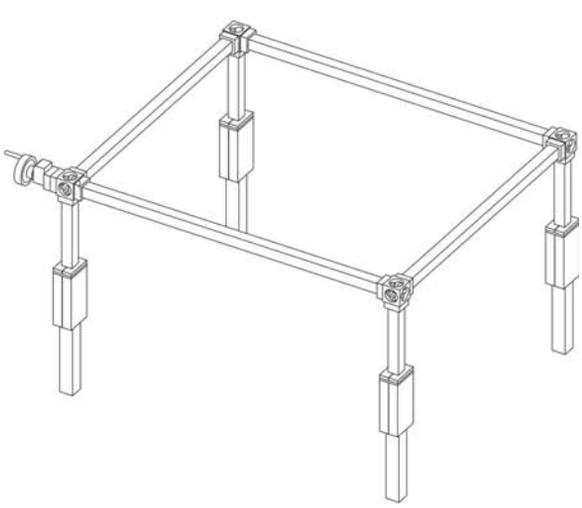








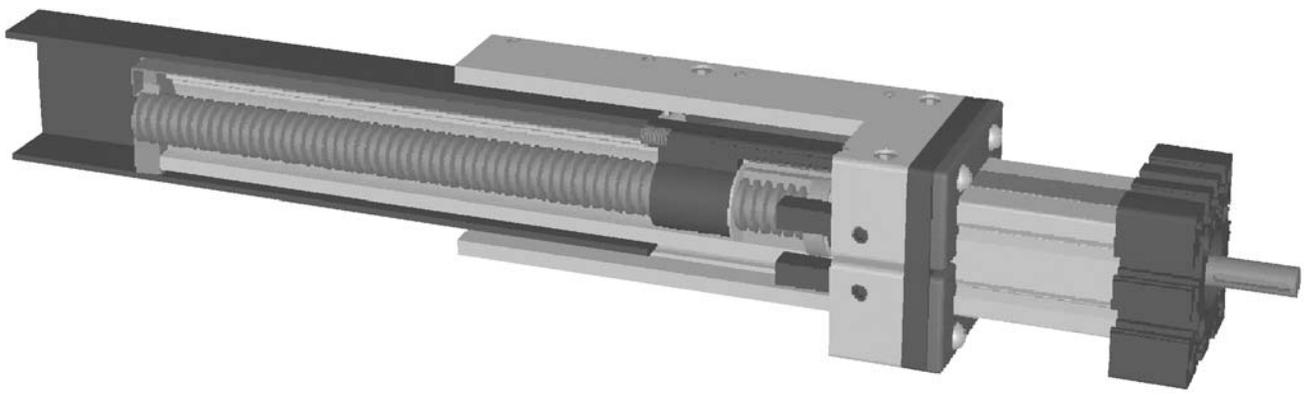




www.linemodule.ru linemodule@ya.ru Тел. (499) 703-36-05

Позиционная система **EGTH/EGKH 40, 60, 80**

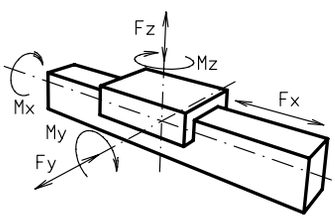
Привод шпинделя с трапецеидальной резьбой или шарико-винтовой шпиндель



Функция:
Вращательное перемещение шпинделя переведено в линейное. Ведущий профиль и квадратная труба связаны блоком зажима. Результат - телескопическое движение.

Положение сборки: Как требуется. Макс. длина 3.000 мм
Установка каретки: Т-слоты и резьбовые отверстия
Установка блока: Т-слоты и резьбовые отверстия на поверхности установки.

Lasten und Lastmomente



тип ❒	EG(T/K)H 40		EG(T/K)H 60		EG(T/K)H 80	
нагрузка	стати-ческая	динами-ческая	стати-ческая	динами-ческая	стати-ческая	динами-ческая
F_x (Н)	1500	1200	2500	2000	4200	3500
F_y (Н)	350	315	500	450	1000	900
F_z (Н)	500	450	750	675	1125	1000
M_x (Нм)	20	18	33	30	82	75
M_y (Нм)	44	40	77	70	220	200
M_z (Нм)	33	30	55	50	165	150
величина крутящего момента						
трапецеидальная резьба	18x4	18x8	24x5	24x10	28x5	28x10
(Нм)	0,70	0,70	0,50	0,80	0,80	1,0
велиина нагрузки на поверхность АЛ.профиля						
I_x мм^4	$1,35 \times 10^5$		$5,65 \times 10^5$		$19,14 \times 10^5$	
I_y мм^4	$1,48 \times 10^5$		$6,12 \times 10^5$		$20,12 \times 10^5$	
Е-Модуль Н/мм^2	70000		70000		70000	

Formeln: EGTH/EGKH

Antriebsmomente:

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

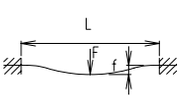
$$P_a = \frac{M_a*n}{9550}$$

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	= Spindelwirkungsgrad	
w	= Gleitreibungskoeffizient	~ 1,22
P_a	= 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

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

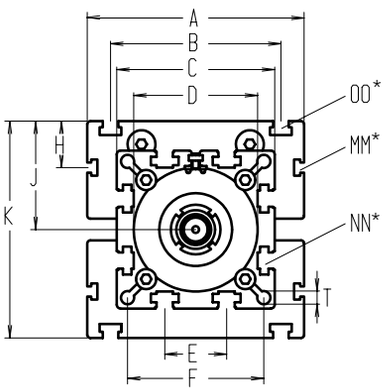


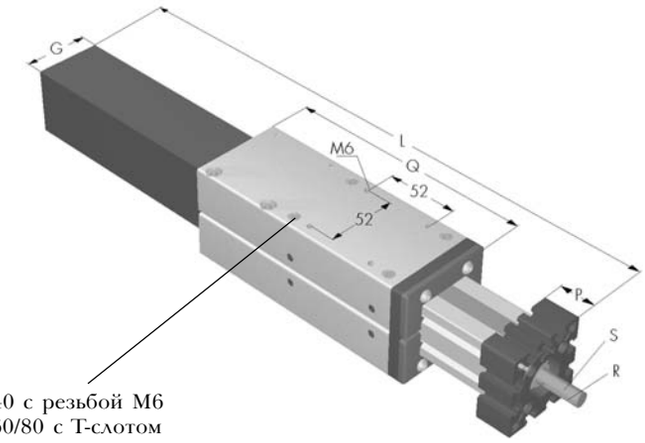
f	= Durchbiegung	(mm)
F	= Belastung	(N)
L	= freie Länge	(mm)
E	= Elastizitätsmodul 70000	(N/mm^2)
I	= Trägheitsmoment	(mm^4)

Диаграмма критических скоростей подающего винта см. главу 5.2 стр. 3

Позиционная система **EGTH /EGKH 40, 60, 80**

Размеры (mm)





Размер 40 с резьбой M6
Размер 60/80 с Т-слотом

*Для золотниковой гайки см. главу 2.2 стр. 2

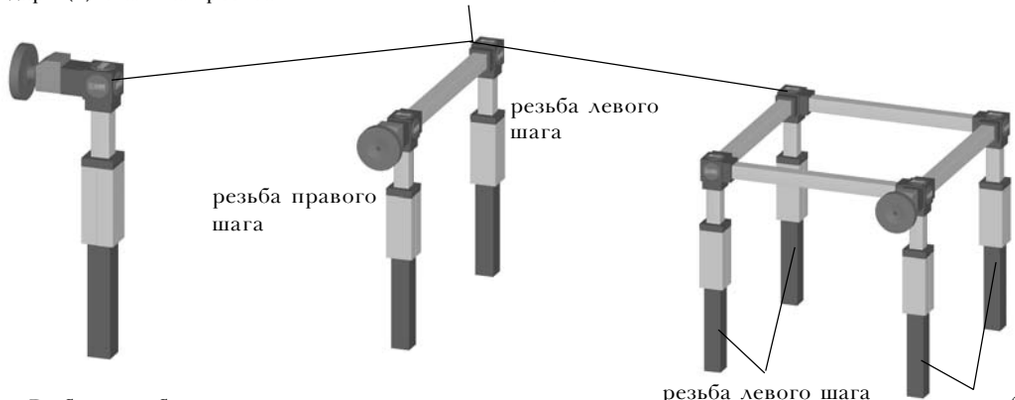
тип ❒	стандартная длинна L	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	MM	NN	OO	P	Q	R	S ∅ x длинна	T	стандартный вес	стандартный вес каждых 100 mm
EG H40	180	70	-	58	48x1	18	47	50	-	35	70	-	M 6	-	25	190	3x3x25	10x27	6,5	3,0 kg	0,44 kg
EG H60	245	100	80	82	62x1	30	69	70	-	49	98	-	M 8	M 8	35	250	5x5x28	14x35	8,5	7,0 kg	0,71 kg
EG H80	295	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 **Шпиндель:**
(T) трапецеидальная резьба **(K)** Шарико-винтовая

1 **Выбор резьбы:**
(1) правого шага **(2)** левого шага

0 **Выбор направляющего профиля:**
(0) стандарт **(1)** стальная резьба

i=1:1 заказ 1:1,5



0 **Выбор резьбы:**

Размер	Стандарт трапецеидальная резьба	многозаходный винт	Стандарт шарико-винтовая
40	**(0)** Tr 18x4	**(1)** Tr 18x8	**(0)** Kg 16x5
60	**(0)** Tr 24x5	**(1)** Tr 24x10	**(0)** Kg 25x5
80	**(0)** Tr 28x5	**(1)** Tr 28x10	**(0)** Kg 32x5

0 **Точность шарико-винтового устройства:**
(0) 0,1 мм / 300 мм (Стандарт) **(1)** 0,05 мм / 300 мм
(2) 0,025 мм / 300 мм

0 **Осевой люфт шариковой муфты:**
(0) 0,04 мм (Стандарт), **(1)** < 0,02 мм,
(2) 2% применённого давления

680 Начальная длина + ход поршня = общая длина

EG	T	H	40	1	0	0	0	0	0	0	00680
			Pos.	1	2	3	4	5	6	7	

Для комбинационных наборов деталей и соединяющихся элементов см. 2.2

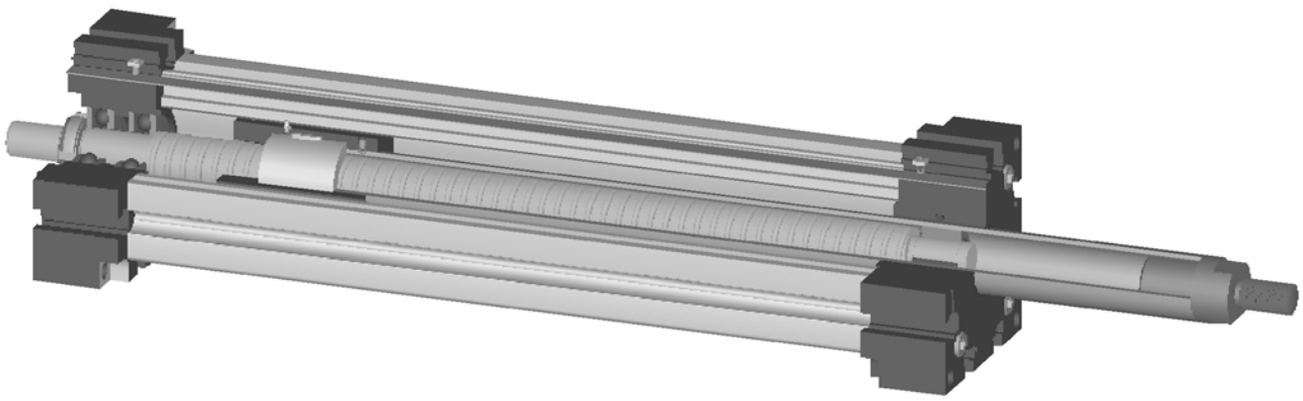
Повторяемость:
± 0,2 мм трапецеидальная
± 0,025 мм шарико-винтовая

Пример кода заказа:
EGTH40, трапецеидальная резьба правого шага, стандартный профиль, 500 мм ход поршня

www.linemodule.ru linemodule@ya.ru Тел. (499) 703-36-05

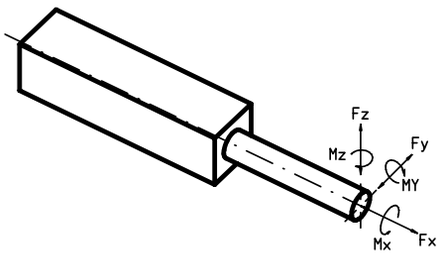
Позиционная система **EHT/EHK 40, 60, 80, 100, 125**

Движение шпинделя с трапецеидальной резьбой или шарико-винтовой шпиндель



Функция:
Вращательное движение шпинделя переведено в линейное. Результат - телескопическое движение.
Положение сборки: Как требуется. Макс. длина размера 40 = 500 мм, размер 60 = 1000 мм, размер 80 и 100 = 1500 мм
Установка блока: Т-слоты.

Lasten und Lastmomente



тип ❒	EH 40		EH 60		EH 80		EH 100	
нагрузка	стати-ческая	динами-ческая	стати-ческая	динами-ческая	стати-ческая	динами-ческая	стати-ческая	динами-ческая
F_x (H)	800	550	1800	1200	2600	1500	3100	1900
F_y (H)	50	27	130	80	210	140	300	175
F_z (H)	50	27	130	80	210	140	300	175
M_x (Нм)	12	8	20	11	27	16	34	20
M_y (Нм)	25	13	95	60	190	110	290	180
M_z (Нм)	25	13	95	60	190	110	290	180
величина крутящего момента								
трапецеидальная резьба	10 x 3		18 x 4	18 x 8	24x5	24x10	32x6	32x12
(Нм)	0,30		0,40	0,50	0,60	0,80	0,80	1,00
шарико-винтовая резьба	12 x 5	12x10	16 x 5	16 x 10	20 x 5		32x5	32x10
(Нм)	0,20	0,40	0,20	0,40	0,40		0,60	0,80
велиина нагрузки на поверхность АЛ.профиля								
I_x мм^4	$1{,}32 \times 10^5$		$6{,}79 \times 10^5$		$18{,}99 \times 10^5$		$44{,}4 \times 10^5$	
I_y мм^4	$1{,}34 \times 10^5$		$6{,}97 \times 10^5$		$18{,}97 \times 10^5$		$44{,}8 \times 10^5$	
Е-Модуль Н/мм^2	70000		70000		70000		70000	

Formeln: EHT/K

Antriebsmomente:

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

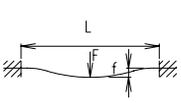
$$P_a = \frac{M_a*n}{9550}$$

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	= Spindelwirkungsgrad	
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

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



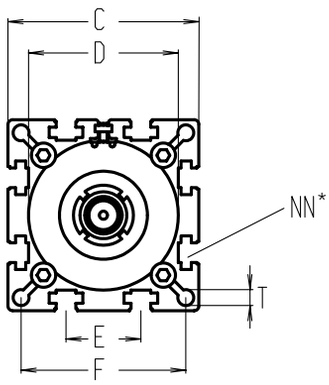
f = Durchbiegung	(mm)
F = Belastung	(N)
L = freie Länge	(mm)
E = Elastizitätsmodul 70000	(N/mm^2)
I = Trägheitsmoment	(mm^4)

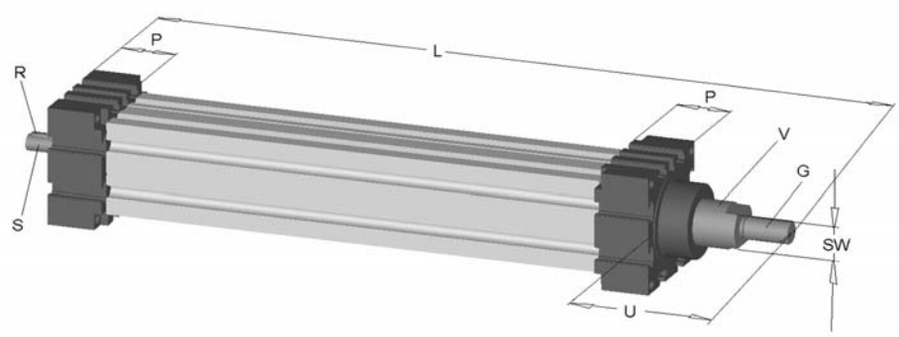
Диаграмма критических скоростей подающего винта см. главу 5.2 стр. 3

AHR Modultechnik
TÜV CERT DIN EN ISO 9001
EDELSTAHL Rost frei

Позиционная система **EHT/EHK 40, 60, 80, 100, 125**

Размеры (mm)





*для золотникового винта см. главу 2.2 стр. 2

тип ❒	стандартная длинна L	C	D	E	F	G ∅ x длинна	NN	P	R	S ∅ x длинна	SW	T	U	V ∅	стандартный вес	стандартный вес каждых 100 mm
EH 40	156	58	48x1	18	47	M 12 x 1,25 x 24	M 6	25	3x3x25	10x27	17	6,5	43	20		
EH 60	217	82	62x1	30	69	M 16 x 1,5 x 32	M 8	35	5x5x28	14x35	27	8,5	57	30		
EH 80	254	102	80x1	40	88	M 20 x 1,5 x 40	M 10	45	6x6x40	18x45	30	8,5	78	40		
EH 100	290	130	110x1	50	112	M 30 x 2 x 45	M 10	55	6x6x40	22x45	46	10,5	60	50	6,5 kg	2,10 kg

K **Шпиндель:**
(T) трапецеидальная резьба **(K)** шарико-винтовая

1 **Выбор резьбы:**
(1) правого шага **(2)** левого шага

0 **Выбор ведущего профиля:**
(0) Стандарт **(1)** стальная резьба

0 **Выбор резьбы:**

Размер	Стандарт многозаходный винт трапецеидальная резьба		Стандарт многозаходный винт шарико-винтовая	
40	**(0)** 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	
100	**(0)** Tr 28x5	**(1)** Tr 28x10	**(0)** Kg 32x5	**(1)** Kg 32x10

0 **Точность шага шарико-винтового устройства:**
(0) 0,1 мм / 300 мм (Standard) **(1)** 0,05 мм / 300 мм **(2)** 0,025 мм / 300 мм

0 **Осевой люфт шарико-винтовой муфты:**
(0) 0,04 мм (стандарт), **(1)** < 0,02 мм, **(2)** 2% применённого давления

680 Начальная длина + ход поршня = общая длина

Повторяемость:
± 0,2 мм трапецеидальная
± 0,025 мм шарико-винтовая

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

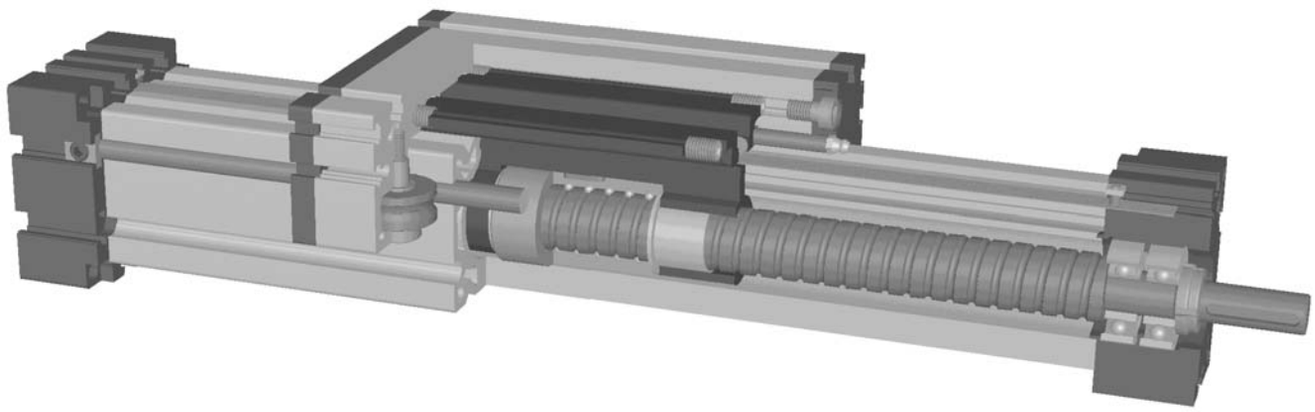
Для комбинационных наборов деталей и соединяющихся элементов см. 2.2

Пример кода заказа:
EHK100, шарико-винтовая резьба правого шага, стандартный профиль, шпиндель 32x5, 450 мм ход поршня

Позиционная система **ELT/ELK 30, 40, 60, 80, 80S, 100, 125**

Привод шпинделя с трапецеидальной резьбой или шарико-винтовой шпиндель

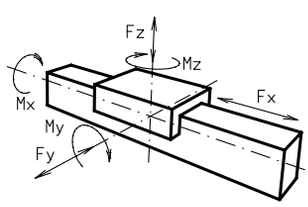
Спецификация



Функция:
Эта линейная единица состоит из алюминиевой полой секции с интегральным параллельным основанием и направляющими стержнями из закаленной стали. Несущая конструкция имеет приспосабливаемые шарикоподшипники, которые взаимодействуют с направляющими стержнями. Вращаясь, шариковый винт приводит в движение линейную шаровою гайку, которая связана с несущей конструкцией. Слот, необходимый для этого, закрыт безупречной стальной полосой, защищающей от пыли и брызг. Боковое регулирование перемещения для параллельных блоков, или когда две каретки установлены на одном блоке, снабжается установкой шариковой гайки.

Позиция фитинга: Как требует максимальная длина 3.000 mm
Установка каретки: Т-слот, резьбовое отверстие
Монтаж блока: Т-слоты или резьбовые отверстия в распределительном блоке, наборы установки.

Lasten und Lastmomente



тип ❒	EL 30		EL 40		EL 60		EL 80		EL 80S		EL 100		EL 125	
нагрузка	стат.	динам.	стат.	динам.	стат.	динам.	стат.	динам.	стат.	динам.	стат.	динам.	стат.	динам.
F_x (Н)	750	600	1500	1200	2500	2000	5000	4000	5000	4000	1000-0	8000	15000	12000
F_y (Н)	90	60	1200	700	3000	2000	3000	2000	4600	3600	8000	6500	12000	9000
F_z (Н)	90	60	900	650	1700	1100	1700	1100	3000	1800	3600	2200	6000	4500
M_x (Нм)	12	10	25	20	67	43	90	55	170	140	300	230	600	450
M_y (Нм)	12	10	32	18	90	70	110	80	270	230	400	270	750	600
M_z (Нм)	15	12	35	25	120	100	150	120	300	220	750	500	1350	1150
величина крутящего момента														
трапецеидальная резьба	10x3		18x4/18x8		24x5/24x10		28x5/28x10		28x5/28x10		32x6/32x12		40x7/40x14	
(Нм)	0,3		0,4/0,5		0,6/0,8		0,8/1,0		0,8/1,0		0,9/1,1		1,2/1,4	
шарико-винтовая резьба	8x2,5		16x5/16x10		25x5/25x10		32x5/32x10		32x5/32x10		32x5/32x10		40x10/40x20	
(Нм)	0,15		0,2/0,4		0,4/0,6		0,6/0,8		0,6/0,8		0,7/0,9		1,0/1,2	
велиина нагрузки на поверхность АЛ.профиля														
I_x мм^4	$4{,}09 \times 10^4$		$1{,}32 \times 10^5$		$6{,}79 \times 10^5$		$18{,}99 \times 10^5$		$18{,}99 \times 10^5$		$44{,}4 \times 10^5$		$101{,}5 \times 10^5$	
I_y мм^4	$4{,}00 \times 10^4$		$1{,}34 \times 10^5$		$6{,}97 \times 10^5$		$18{,}97 \times 10^5$		$18{,}97 \times 10^5$		$44{,}8 \times 10^5$		$101{,}5 \times 10^5$	
Е-Модуль Н/мм^2	70000		70000		70000		70000		70000		70000		70000	

Для непосредственного расчёта роликов используйте наш CDpmROM или домашнюю страницу!

Formeln: ELT/K

Antriebsmomente:

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

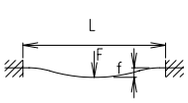
$$P_a = \frac{M_a*n}{9550}$$

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	= Spindelwirkungsgrad	
w	= Gleitreibungskoeffizient	~ 1,22
P_a	= Motorleistung	(KW)

Wirkungsgrade der Spindeln:
Kg alle 0.900

Tr 10x3	0,375	Tr 32x6	0,360
Tr 18x4	0,399	Tr 32x12	0,524
Tr 18x8	0,565	Tr 40x7	0,344
Tr 24x5	0,384	Tr 40x14	0,509
Tr 24x10	0,550		
Tr 28x5	0,349		
Tr 28x10	0,513		

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

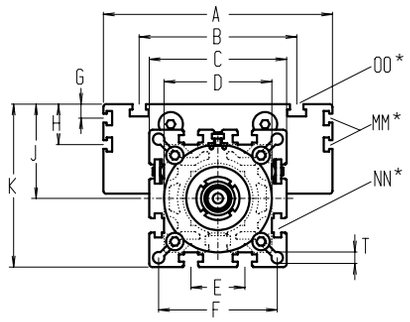


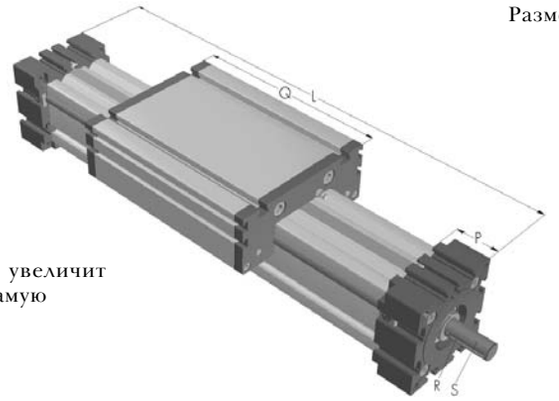
f = Durchbiegung	(mm)
F = Belastung	(N)
L = freie Länge	(mm)
E = Elastizitätsmodul 70000	(N/mm^2)
I = Trägheitsmoment	(mm^4)

Диаграмма критических скоростей подающего винта см. главу 5.2 стр. 3

Позиционная система **ELT/ELK 30, 40, 60, 80, 80S, 100, 125**

Размеры (mm)





Увеличение длины каретки увеличит основную длину на ту же самую величину.

*для золотникового винта см. главу 2.2 стр. 2

тип ❒	стандартная длинна L	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	MM	NN	OO	P	Q	R	S ∅ x длинна	T	стандартный вес	стандартный вес каждых 100 mm
EL 30	120	70	56	42	40x1	13	35	-	-	26	47	-	M 6	M 6	18	82	-	5x16	4,2	0,7 kg	0,16 kg
EL 40	175	100	66	58	48x1	18	47	–	-	35	64	-	M 6	M 6	25	122	3x3x25	10x27	6,5	1,7 kg	0,37 kg
EL 60	245	144	96	82	62x1	30	69	-	-	49	90	-	M 8	M 8	35	168	5x5x28	14x35	8,5	5,1 kg	0,89 kg
EL 80	285	170	117	102	80x1	40	88	10	30	70	121	M 6	M 10	M 10	45	194	6x6x40	18x45	8,5	10,0 kg	1,48 kg
EL 80S	305	190	126	102	80x1	40	88	12,5	30	71	122	M 6	M 10	M 8	45	214	6x6x40	18x45	8,5	11,0 kg	1,48 kg
EL 100	410	230	155	130	110x1	50	112	-	30	90	155	M 10	M 10	M 10	55	300	6x6x40	22x45	10,5	19,0 kg	2,00 kg
EL 125	510	295	200	165	130x1	60	142	-	30	107,5	190	M 10	M 12	M 12	65	365	8x7x50	25x55	13,0	33,0 kg	2,89 kg

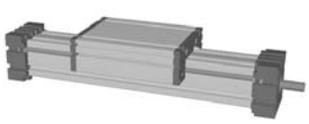
T **Шпиндель:**
(T) трапецеидальная резьба **(K)** шарико-винтовая

1 **Выбор резьбы:**
(1) правого шага **(2)** левого шага (шарико-винтовая по запросу)

0 **Выбор ведущего профиля:**
(0) Стандарт **(1)** стальные направляющие рейки **(2)** стальные направляющие рейки, роллеры, резьбы

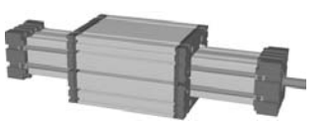
Выбор каретки:

0 **(0)**



Стандартная длина каретки 'Q' указана в табл. Каретка может быть любого размера и доставлена по заказу; Чем более длинный каретка, тем больше допустимая нагрузка.

(1)



Верхняя и нижняя каретки крепко соединены, таким образом позволяя применять более тяжёлые грузы. Это увеличивает основную длину на 12 - 24 мм. Толщину пластины соединения см. главу 1.2 стр. 6.

0 **Выбор цапфы:**
(0) один вал (стандарт) **(1)** вал на сторонах

0 **Выбор резьбы:**

Размер	Стандарт трапецеидальная резьба	многозаходный винт	Стандарт шарико-винтовая	многозаходный винт		
30	**(0)** Tr 10x3		**(0)** Kg 8x2,5			
40	**(0)** Tr 18x4	**(1)** Tr 18x8	**(0)** Kg 16x5	**(1)** Kg 16x10		
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	
100	**(0)** Tr 32x6	**(1)** Tr 32x12	**(0)** Kg 32x5	**(1)** Kg 32x10	**(2)** Kg 32x20	**(3)** Kg 32x32
125	**(0)** Tr 40x7	**(1)** Tr 40x14	**(0)** Kg 40x10	**(1)** Kg 40x20	**(2)** Kg 40x40	

0 **Точность шага шарико-винтового устройства:**
(0) 0,1 мм / 300 мм (Стандарт) **(1)** 0,05 мм / 300 мм **(2)** 0,025 мм / 300 мм

0 **Осевой люфт шарико-винтовой муфты:**
(0) 0,04 мм (Стандарт), **(1)** < 0,02 мм,
(2) 2% применённого давления

Повторяемость:
± 0,2 мм трапецеидальная
± 0,025 мм шарико-винтовая

1500 начальная длина + ход поршня = общая длина

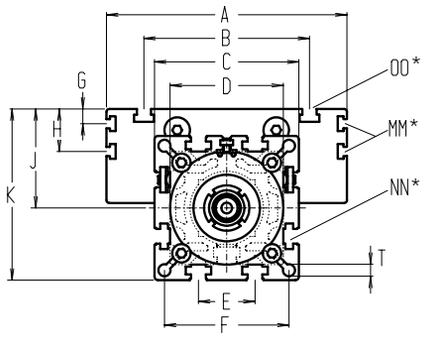
EL	T	40	1	0	0	0	0	0	0	01500
		Pos.	1	2	3	4	5	6	7	

Для комбинационных наборов деталей и соединяющихся элементов см. 2.2

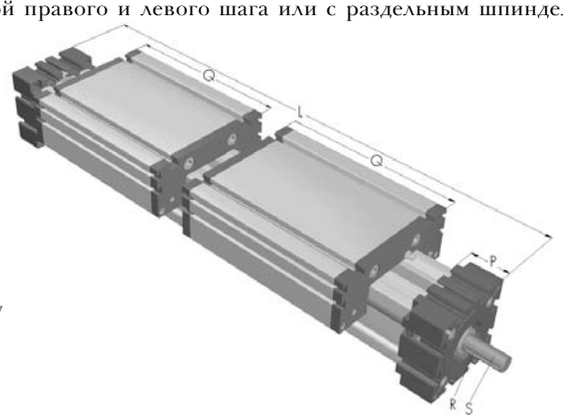
Пример кода заказа: EGT40 с трапецеидальной резьбой правого шага, стандартный профиль, верхние каретки, один вал, шпиндель 18x4, 1325 мм ход поршня

Позиционная система **ELT/ELK 30, 40, 60, 80, 80S, 100, 125** Размеры (mm)

с трапецеидальной резьбой и шарико-винтовым устройством, резьбой правого и левого шага или с раздельным шпинделем



Увеличение длины каретки увеличит основную длину на ту же самую величину.



*для золотникового винта см. главу 2.2 стр. 2

тип ❒	стандартная длина L	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	MM	NN	OO	P	Q	R	S ∅ x длинна	T	стандартный вес	стандартный вес каждых 100 mm
EL 30	202	70	56	42	40x1	13	35	-	-	26	47	-	M 6	M 6	18	82	-	5 x 15	4,2	1,1 kg	0,16 kg
EL 40	300	100	66	58	48x1	18	47	-	-	35	64	-	M 6	M 6	25	122	3x3x25	10 x 27	6,5	2,5 kg	0,37 kg
EL 60	410	144	96	82	62x1	30	69	-	-	49	90	-	M 8	M 8	35	168	5x5x28	14 x 35	8,5	8,1 kg	0,89 kg
EL 80	480	170	117	102	80x1	40	88	10	30	70	121	M 6	M10	M10	45	194	6x6x40	18 x 45	8,5	15,0 kg	1,48 kg
EL 80S	520	190	126	102	80x1	40	88	12,5	30	71	122	M 6	M10	M 8	45	214	6x6x40	18 x 45	8,5	17,0 kg	1,48 kg
EL 100	720	230	155	130	110x1	50	112	-	30	90	155	M10	M10	M10	55	300	6x6x40	22 x 45	10,5	32,0 kg	2,00 kg
EL 125	880	295	200	165	130x1	60	142	-	30	107,5	190	M10	M12	M12	65	365	8x7x50	25 x 55	13	48,0 kg	2,89 kg

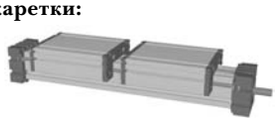
T **Шпиндель:**
(T) трапецеидальная резьба **(K)** шарико-винтовая

3 **Выбор резьбы:**
(3) правого шага **(4)** раздельный шпиндель

0 **Выбор профиля:**
(0) Стандарт **(1)** стальная направляющая рейка **(2)** стальные направляющие рейки, роллеры и резьбы

Выбор каретки:

0 **(0)**



Стандартная длина каретки 'Q' указана в табл. Каретка может быть любого размера и доставлена по заказу. Чем более длинная каретка, тем больше допустимая нагрузка.

(1)

Верхняя и нижняя каретки крепко соединены, таким образом позволяя применять более тяжёлые грузы. Это увеличивает основную длину на 24 - 48 мм. Толщину пластины соединения см. главу 1.2 стр. 6.

0 **Выбор цапфы:**
(0) вал с правост.резьбой **(1)** вал с левост. резьбой **(2)** вал с обоих сторон

0 **Выбор резьбы:**

Размер	Стандарт трапецеидальная резьба		многозаходный винт	Стандарт шарико-винтовая		многозаходный винт	
30	**(0)** Tr 10x3						
40	**(0)** Tr 18x4	**(1)** Tr 18x8		**(0)** Kg 16x5	**(1)** Kg 16x10		
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	
100	**(0)** Tr 32x6	**(1)** Tr 32x12		**(0)** Kg 32x5	**(1)** Kg 32x10	**(2)** Kg 32x20	**(3)** Kg 32x32
125	**(0)** Tr 40x7	**(1)** Tr 40x14		**(0)** Kg 40x10	**(1)** Kg 40x20	**(2)** Kg 40x40	

0 **Точность шага шарико-винтового устройства:**
(0) 0,1 мм / 300 мм (стандарт) **(1)** 0,05 мм / 300 мм **(2)** 0,025 мм / 300 мм

0 **Осевой люфт шарико-винтовой муфты:**
(0) 0,04 мм (стандарт), **(1)** < 0,02 мм,
(2) 2% применённого давления

Повторяемость:
± 0,2 мм трапецеидальная
± 0,025 мм шарико-винтовая

2200 начальная длина + ход поршня = общая длина

EL	T	40	3	0	0	0	0	0	0	02200
		Pos.	1	2	3	4	5	6	7	

Для комбинационных наборов деталей и соединяющихся элементов см. 2.2

Пример кода заказа: ELT40 с трапецеидальной резьбой правого/левого шага, стандартный профиль, 2 верхние каретки, один вал с правосторонней резьбой , шпиндель 18x4, 1900 мм ход поршня

AHR Modultechnik
TÜV CERT DIN EN ISO 9001
EDELSTAHL Rostfrei