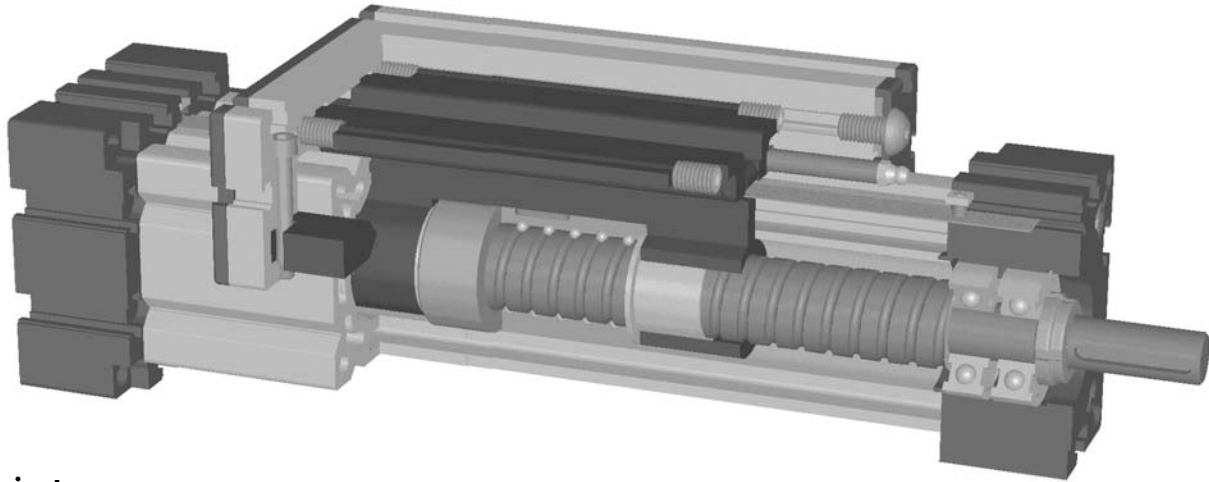


## Husillo de rosca trapezoidal o de recirculación de bolas



### Funcionamiento:

El cuerpo de la unidad consiste en un perfil de aluminio con unas ranuras por donde circulan guías de fricción. Las guías son regulables y no tienen holgura respecto al perfil. La rotación del husillo se transforma en el movimiento lineal del carro. La construcción permite regular la posición del carro respecto a la tuerca, lo cual proporciona una perfecta sincronización para sistemas compuestos de dos unidades. El husillo está protegido del polvo y la suciedad por una cinta de recubrimiento de acero inoxidable.

### Longitud máxima:

hasta 3.000 mm

### Fijación de la carga:

T - tuercas, agujeros roscados (unidad 40)

### Fijación de la unidad:

T - tuercas, agujeros de montaje en los extremos, mecanismos de fijación

Cargas y momentos	Unidad	EG 30		EG 40		EG 60		EG 80	
	Cargas	estático	dinámico	estático	dinámico	estático	dinámico	estático	dinámico
	$F_x$ (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
<b>Par resistente al movimiento</b>									
	Husillo trapezoidal	10x3	-	18x4	18x8	24x5	24x10	28x5	28x10
	(Nm)	0,4	-	0,70	0,70	0,50	0,80	0,80	1,0
	Husillo de bolas	8x2,5	-	16x5	16x10	25x5	25x10	32x5	32x10
	(Nm)	0,25	-	0,40	0,60	0,40	0,70	0,80	1,0
<b>Momento de inercia del perfil</b>									
	$I_x$ mm <sup>4</sup>	4,09x10 <sup>4</sup>		1,35x10 <sup>5</sup>		5,65x10 <sup>5</sup>		19,14x10 <sup>5</sup>	
	$I_y$ mm <sup>4</sup>	4,00x10 <sup>4</sup>		1,48x10 <sup>5</sup>		6,12x10 <sup>5</sup>		20,12x10 <sup>5</sup>	
	E-módulo N/mm <sup>2</sup>	70000		70000		70000		70000	

### Fórmulas: EGT/K

Par de accionamiento:

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

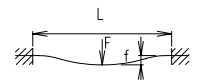
$$P_o = \frac{M_o \cdot n}{9550}$$

F	= peso	(N)
P	= paso del husillo	(mm)
$S_f$	= factor de seguridad	1,2 .. 2
$M_l$	= par resistente	(Nm)
n	= r.p.m. husillo	(min <sup>-1</sup> )
$M_o$	= par de accionamiento	(Nm)
$\mu$	= rendimiento del husillo	
w	= coeficiente de fricción	~ 1,22
$P_o$	= potencia motor	(kW)

Rendimiento del husillo:  
Kg todos 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

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



f	= flexión	(mm)
F	= peso	(N)
L	= longitud sin soporte	(mm)
E	= módulo de elasticidad	(N/mm <sup>2</sup> )
I	= momento de inercia	(mm <sup>4</sup> )

Velocidades críticas de rotación ver capítulo 5.2, página 3



