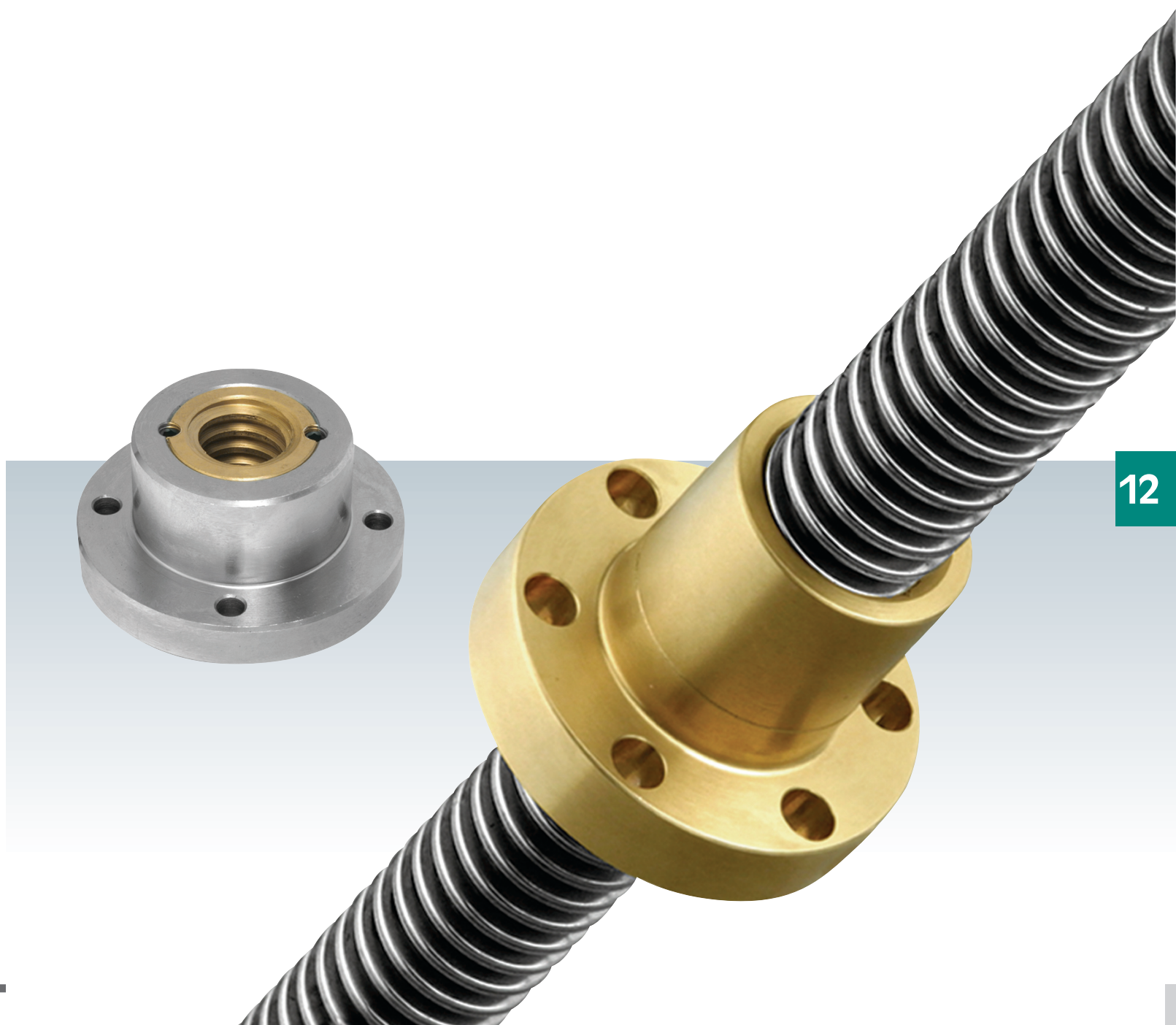


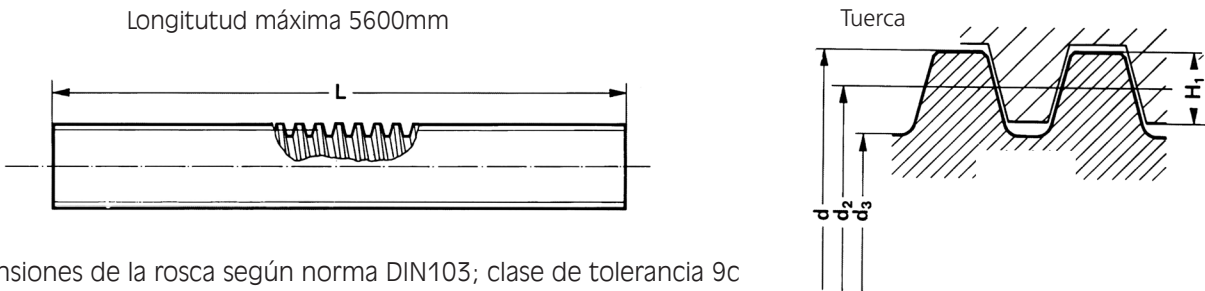
Husillo de rosca trapecial

Laminados / Arranque viruta
Tuercas



12

Husillos de rosca trapezoidal por arranque de viruta



Dimensiones de la rosca según norma DIN103; clase de tolerancia 9c

Tipo	d	Paso	d2	h1	Peso Kg/m
BR 15/3	15	3	11,7	1,5	1,20
BR 20/4	20	4	15,5	2	2,00
BR 25/5	25	5	19,5	2,5	3,30
BR 30/6	30	6	23,5	3	4,50

! En arranque de viruta podemos suministrar en Acero Inoxidable AISI-303 y rosca a izquierda

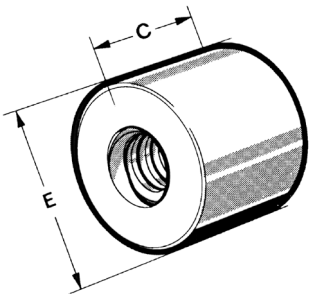
Tuercas trapezoidales

Las tuercas trapezoidales son fabricadas con herramientas especiales según norma DIN 103, clase de tolerancia H₇.

Casquillo de bronce. Tipo: CS

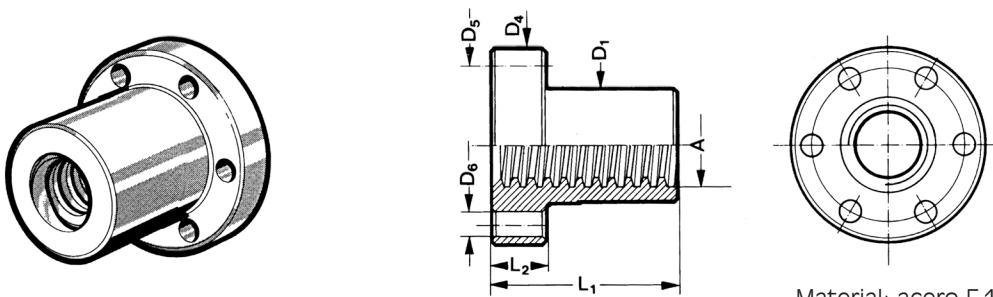
- Para transmisiones de movimiento en operación continua, con unas características de uso particularmente buenas.
- Apropriadadas para ser utilizadas como tuerca de seguridad
- Pueden ser utilizadas en combinación con husillos inox resistentes a la corrosión.

Tipo	E	C
CS 15/3	25	25
CS 20/4	30	30
CS 25/5	35	37
CS 30/6	45	45
CS 40/7	55	60
CS 50/8	65	75
CS 60/9	75	90



Tuerca de acero con casquillo de bronce. Tipo: TR

12

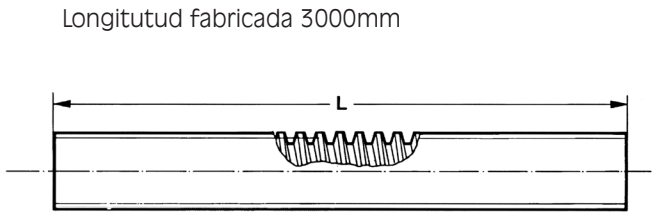


Material: acero F-114 con casquillo de bronce encasquillado

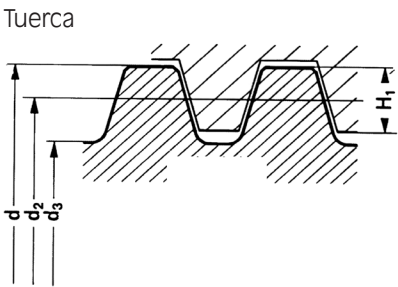
- La tuerca de acero con casquillo de bronce es apropiada en casos de fijación a elementos mediante el uso de la soldadura.
- Para transmisiones de movimiento en operación continua, con unas características de uso particularmente buenas.
- Apropriadadas para ser utilizadas como tuerca de seguridad.
- Pueden ser utilizadas en combinación con husillos inox resistentes a la corrosión.

Ref.	D1	D4	D5	D6	L1	L2
TR 15/3	38	60	50	3 x M6	25	10
TR 20/4	42	70	55	4 x M6	30	12
TR 25/5	52	80	65	4 x M6	37	12
TR 30/6	65	110	82	4 x M8	45	16
TR 40/7	75	110	93	6 x M8	60	16
TR 50/8	90	135	113	6 x M10	75	18
TR 60/9	105	135	129	6 x M12	90	22

Husillos trapezoidales laminados RPTS



Material 1.0401 (C15)



Calidad de la rosca: 7e

Laminado

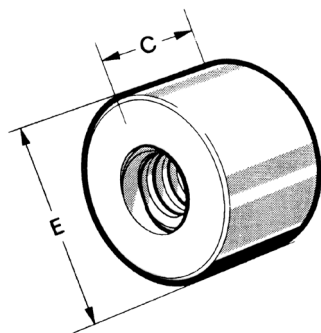
Tipo ¹⁾	Dimensiones					Precisión $\mu\text{mm}/300\text{ mm}$	Rectitud $\mu\text{mm}/300\text{ mm}$	2)	3)	Peso kg/m	Momento de inercia polar cm^4	Momento de resistencia cm^3	Momento de inercia kgm^2/m
	d	d _{2 min}	d _{2 max}	d ₃ ⁷⁾	H ₁								
RPTS Tr 10x2	10	8.739	8.929	6.89	1	300	0.5	4°2'	0.40	0.500	0.011	0.032	0.51.10 ⁻⁵
RPTS Tr 10x3	10	8.191	8.415	5.84	1.5	300	0.5	6°24'	0.51	0.466	0.0057	0.020	0.40.10 ⁻⁵
RPTS Tr 12x3	12	10.191	10.415	7.84	1.5	300	0.5	5°11'	0.46	0.746	0.019	0.047	1.03.10 ⁻⁵
RPTS Tr 14x3	14	12.191	12.415	9.84	1.5	300	0.5	4°22'	0.42	1.04	0.046	0.094	2.04.15 ⁻⁵
RPTS Tr 14x4	14	11.640	11.905	8.80	2	300	0.5	6°3'	0.50	0.888	0.029	0.067	1.60.10 ⁻⁵
RPTS Tr 16x4	16	13.640	13.905	10.80	2	50	0.1	5°11'	0.46	1.21	0.067	0.124	2.96.10 ⁻⁵
RPTS Tr 18x4	18	15.640	15.905	12.80	2	50	0.1	4°32'	0.43	1.58	0.132	0.206	5.05.10 ⁻⁵
RPTS Tr 20x4	20	17.640	17.905	14.8	2	50	0.1	4°2'	0.40	2.00	0.236	0.318	8.10.10 ⁻⁵
RPTS Tr 22x5	22	19.114	19.394	15.50	2.5	50	0.1	4°39'	0.43	2.23	0.283	0.366	1.00.10 ⁻⁴
RPTS Tr 24x5	24	21.094	21.394	17.50	2.5	50	0.1	4°14'	0.41	2.72	0.460	0.526	1.50.10 ⁻⁴
RPTS Tr 26x5	26	23.094	23.394	19.50	2.5	50	0.1	3°52'	0.39	3.26	0.710	0.728	2.0.10 ⁻⁴
RPTS Tr 28x5	28	25.094	25.394	21.50	2.5	50	0.1	3°34'	0.37	3.85	1.05	0.976	3.0.10 ⁻⁴
RPTS Tr 30x6	30	26.547	26.882	21.90	3	50	0.1	4°2'	0.40	4.50	1.13	1.03	4.0.10 ⁻⁴
RPTS Tr 32x6	32	28.547	28.882	23.90	3	50	0.1	3°46'	0.38	5.18	1.60	1.34	5.0.10 ⁻⁴
RPTS Tr 36x6	36	32.547	32.882	27.90	3	50	0.1	3°18'	0.35	6.71	2.97	2.13	9.0.10 ⁻⁴
RPTS Tr 40x7	40	36.020	36.375	30.50	3.5	50	0.1	3°29'	0.37	8.00	4.25	2.79	1.3.10 ⁻³
RPTS Tr 44x7	44	40.020	40.275	34.50	3.5	50	0.1	3°8'	0.34	9.87	6.95	4.03	2.0.10 ⁻³
RPTS Tr 48x8	48	43.468	43.868	37.80	4	100	0.1	3°18'	0.35	12.0	10.0	5.30	2.9.10 ⁻³
RPTS Tr 50x8	50	45.468	45.868	39.30	4	100	0.1	3°10'	0.34	31.1	11.7	5.96	3.4.10 ⁻³
RPTS Tr 60x9	60	54.935	55.360	48.15	4.5	200	0.3	2°57'	0.33	18.0	26.4	11.0	6.9.10 ⁻⁴
RPTS Tr 70x10	70	64.425	64.850	57.00	5	200	0.3	2°48'	0.32	26.0	51.8	18.2	1.4.10 ⁻⁴
RPTS Tr 80x10	80	74.425	74.850	67.00	5	200	0.3	2°25'	0.29	34.7	98.9	29.5	2.4.10 ⁻³

- 2) Ángulo de inclinación de la rosca.
3) El coeficiente teórico para convertir el movimiento rotativo a movimiento lineal con coeficiente de fricción $\mu = 0,1$.

Tuercas Trapezoidales

Tuercas cortas de acero KSM

- Apropriadas para operaciones de sujeción, posicionamiento manual y en combinación con tornillos de soporte.
- No apropiadas para transmisiones de movimiento, ya que el contacto entre acero y acero tiene tendencia a agarre.
- Tratamiento adicional: la rosca sirve como referencia para un proceso de fabricación y montaje precisos.
- Material: acero de corte libre 1.0718 (9SMn 28K)



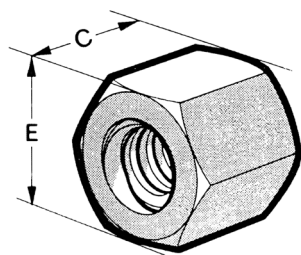
Tipo	E (mm)	C (mm)	Peso (kg)
KSM Tr 10x2	22	15	0.037
KSM Tr 10x3	22	15	0.036
KSM Tr 12x3	26	18	0.064
KSM Tr 14x3	30	21	0.96
KSM Tr 14x4	30	21	0.96
KSM Tr 16x4	36	24	0.16
KSM Tr 18x4	40	27	0.22
KSM Tr 20x4	45	30	0.31
KSM Tr 22x5	45	33	0.33
KSM Tr 24x5	50	36	0.45
KSM Tr 26x5	50	39	0.47

Tipo	E (mm)	c (mm)	Peso (kg)
KSM Tr 28x5	60	42	0.76
KSM Tr 30x6	60	45	0.79
KSM Tr 32x6	60	48	0.81
KSM Tr 36x6	75	54	1.5
KSM Tr 40x7	80	60	1.9
KSM Tr 44x7	80	66	2.7
KSM Tr 48x8	90	72	2.9
KSM Tr 50x8	90	75	2.7
KSM Tr 60x9	100	90	3.7
KSM Tr 70x10	110	105	4.9
KSM Tr 80x10	120	120	6.4

Tuercas hexagonales - SKM

- Apropriadas para operaciones de sujeción, posicionamiento manual y en combinación con tornillos de soporte.
- No apropiadas para transmisiones de movimiento, ya que el contacto entre acero y acero tiene tendencia al agarre.
- Tratamiento adicional: la rosca sirve como referencia para un proceso de fabricación y montaje precisos.
- Material: acero de corte libre 1.0718 (9SMNPb 28)

12



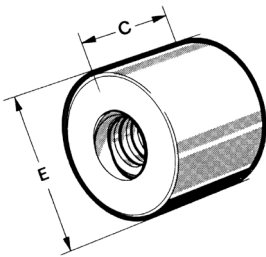
Tipo	E (mm)	C (mm)	Peso (kg)
SKM Tr 10x2	17	15	0.022
SKM Tr 10x3	17	15	0.022
SKM Tr 12x3	19	18	0.028
SKM Tr 14x3	22	21	0.044
SKM Tr 14x4	22	21	0.044
SKM Tr 16x4	27	24	0.084
SKM Tr 18x4	27	27	0.086
SKM Tr 20x4	30	30	0.17
SKM Tr 22x5	30	33	0.17
SKM Tr 24x5	36	36	0.20
SKM Tr 26x5	36	39	0.20

Tipo	E (mm)	c (mm)	Peso (kg)
SKM Tr 28x5	41	42	0.30
SKM Tr 30x6	46	45	0.43
SKM Tr 32x6	46	48	0.42
SKM Tr 36x6	55	54	0.73
SKM Tr 40x7	65	60	1.3
SKM Tr 44x7	65	66	1.2
SKM Tr 48x8	75	72	1.8
SKM Tr 50x8	75	75	1.8
SKM Tr 60x9	90	90	2.8
SKM Tr 70x10	90	105	3.1

Tuercas Trapezoidales

Tuerca larga cilíndrica LRM

- Para aplicaciones de velocidades lentas y medias, con ciclo de trabajo menos de 20%
- Puede ser utilizada en combinaciones con husillos de inox resistentes a la corrosión
- Tratamiento adicional: la rosca sirve como referencia para un proceso de fabricación y montaje preciso
- Material: 2.1090 (G-CuSn 7 ZnPb (Rg7))

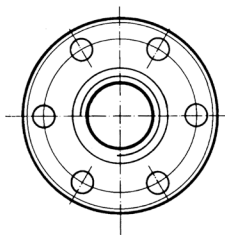
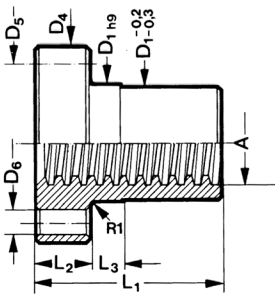
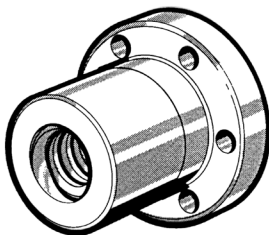


Tipo	E (mm)	C (mm)	Peso (kg)	(mm ²)
LRM Tr 10x2	22	20	0.056	200
LRM Tr 10x3	22	20	0.056	190
LRM Tr 12x3	26	24	0.092	280
LRM Tr 14x3	30	28	0.14	380
LRM Tr 14x4	30	28	0.14	370
LRM Tr 16x4	36	32	0.25	490
LRM Tr 18x4	40	36	0.34	630
LRM Tr 20x4	45	40	0.48	790
LRM Tr 22x5	45	40	0.46	850
LRM Tr 24x5	50	48	0.69	1130

Tipo	E (mm)	c (mm)	Peso (kg)	(mm ²)
LRM Tr 26x5	50	48	0.58	1240
LRM Tr 28x5	60	60	1.2	1680
LRM Tr 30x6	60	60	1.2	1780
LRM Tr 32x6	60	60	1.2	1910
LRM Tr 36x6	75	72	2.2	2610
LRM Tr 40x7	80	80	2.8	3210
LRM Tr 44x7	80	80	2.6	3560
LRM Tr 48x8	90	100	4.3	4840
LRM Tr 50x8	90	100	4.2	5060
LRM Tr 60x9	100	120	5.7	7320
LRM Tr 70x10	110	140	7.6	10000
LRM Tr 80x10	120	160	9.7	13200

Tuercas completas de bronce - EFM

- Para transmisiones de movimiento en operación continua, con unas características de uso particularmente buenas.
- Apropriadas para ser utilizadas como tuerca de seguridad
- Pueden ser utilizadas en combinación con husillos inox resistentes a la corrosión.
- Las tuercas EFM pueden ser montadas con los adaptadores KON y KAR.
- Material: 2.1090(G-CuSn(Rg7))



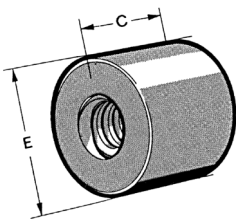
Tipo	Dimensiones (mm)							Peso (kg)	(mm ²)
	D ₁	D ₄	D ₅	6xD ₆	L ₁	L ₂	L ₃		
EFM Tr 16x4	28	48	38	6	44	12	8	0.25	670
EFM Tr 18x4	28	48	38	6	44	12	8	0.25	770
EFM Tr 20x4	32	55	45	7	44	12	8	0.30	870
EFM Tr 24x5	32	55	45	7	44	12	8	0.30	1040
EFM Tr 30x6	38	62	50	7	46	14	8	0.40	1370
EFM Tr 36x6	45	70	58	7	59	16	10	0.60	2140
EFM Tr 40x7	63	95	78	9	73	16	10	1.7	2930
EFM Tr 50x8	72	110	90	11	97	18	10	2.6	4900
EFM Tr 60x9	85	125	105	11	99	20	10	3.7	6040

Tuercas trapezoidales

Tuercas largas de plástico, cilíndricas, LKM

- Para transmisiones de movimiento sin ruido y con velocidades altas.
 - Especialmente recomendadas con husillos de rosca trapezoidal laminados.
 - Buenas prestaciones en caso de emergencia.
- Material: PETP.
 - Lubricación: aceite sintético basado en grasa de engranaje

REINER NOTROPEEN LGX-00

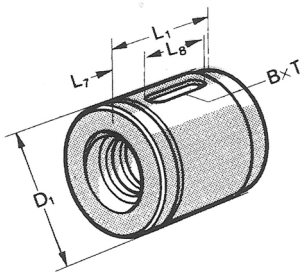


Tipo	E (mm)	C (mm)	Peso (kg)	(mm²)
LKM Tr 12x3	26	24	0.012	280
LKM Tr 16x4	36	32	0.032	490
LKM Tr 20x4	45	40	0.06	790
LKM Tr 24x5	50	48	0.088	1130

Tipo	E (mm)	c (mm)	Peso (kg)	(mm²)
LKM Tr 30x6	60	60	0.15	1780
LKM Tr 36x6	75	72	0.3	2610
LKM Tr 40x7	80	80	0.37	3210
LKM Tr 50x8	90	100	0.55	5060

Tuerca de plástico completa EKM

- Para movimientos con alta velocidad y poco ruido, ciclos de trabajo continuos y cargas medias
 - Buenas características en caso de emergencia
- Especialmente recomendado para fucionamiento junto con husillo laminado
 - Material: PETP



Tipo	Dimensiones					Peso kg	mm²
	D1	L1	L7	L8	BxT		
EKM Tr 12x4	20	24	5	14	3x1.8	0.01	140
EKM Tr 16x4	28	34	7	20	5x2.9	0.02	520
EKM Tr 20x4	32	34	7	20	5x2.9	0.03	670
EKM Tr 24x5	38	34	7	20	5x2.9	0.04	800
EKM Tr 32x6	53	60	14	32	6x3.5	0.14	1910
EKM Tr 40x7	63	60	14	32	6x3.5	0.18	2400
EKM Tr 50x8	72	82	16	50	6x3.5	0.29	4140

12

Características de material:

Material 2.1090		Material PETP	
0.2 % Rp 0.2:	120 N/mm²	Resistencia a la tracción	80 N/mm²
Resistencia a la tracción	240 N/mm²	Módulo de elasticidad	2800-3000 N/mm²
Alargamiento máx.a rotura	15 %	Resistencia al impacto	40 kJm²
Dureza Brinell	65	Dilatación térmica	8.5x10-5/C
Densidad	8.8 kg/dm³	Absorción de humedad	0.25 %
Módulo de elasticidad	90000 N/mm³	Saturación humedad	0.6 %
Factor Pv	300 N/mm²xm/min	Densidad	1.38 kg/dm³
		Fricción con acero	0.05-0.08
		Alargamiento a contracción 80 N(mm²	4-5 %
		Factor Pv	100 N/mm²xm/min
		Máxima presión por unidad de área	10 N/mm²
		Máxima velocidad de rozamiento	120 m/min