

TRAPETSGÄNGADE STÄNGER OCH MUTTRAR

TRAPEZOID THREADS AND NUTS

Rullade trapetsgängor typ RTS
Enligt ISO 2901/2903 och DIN103 .

Endast högergängade

Material: S235JR

Levereras i längder om 1, 2 eller 3 meter

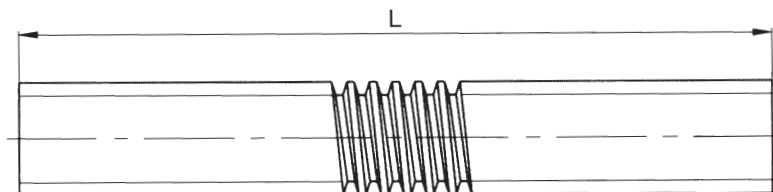
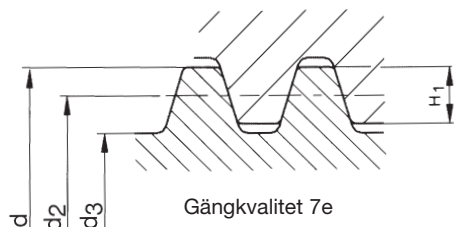
Rolled trapezoid threads type RTS

According to ISO 2901/2903 and DIN 103.

Only right-handed threads

Material: S235JR

Will be supplied in 1, 2 or 3 meters length



Storlek Size	Toleranz 7e						Max Stigningsfel Pitch accuracy um/300 mm	Max Rakhetsfel Straightness mm/300 mm	Stignings- vinkel Lead angle	Vikt /m (Kg)
	d max mm	d min mm	d2 max mm	d2 min mm	d3 max mm	d3 min mm				
TR10x2	10.000	9.820	8.929	8.739	7.500	6.890	300	1.5	4°07'	0.482
TR10x3*	10.000	9.800	8.415	8.191	5.840	-	300	0.5	6°24'	0.500
TR12x3	12.000	11.764	10.415	10.191	8.500	7.685	300	1.5	5°17'	0.653
TR14x3	14.000	13.764	12.415	12.191	10.500	9.685	300	1.5	4°26'	0.932
TR14x4*	14.000	13.800	11.905	11.640	8.800	-	300	0.5	6°3'	0.900
TR16x4	16.000	15.700	13.905	13.640	11.500	10.474	300	1.5	5°16'	1.173
TR18x4	18.000	17.700	15.905	15.640	13.500	12.474	300	1.5	4°36'	1.528
TR20x4	20.000	19.700	17.905	17.640	15.500	14.474	300	1.5	4°05'	1.940
TR22x5	22.000	21.665	19.394	19.114	16.500	15.294	300	1.5	4°43'	2.294
TR24x5	24.000	23.665	21.394	21.094	18.500	17.269	300	1.5	4°17'	2.781
TR26x5	26.000	25.665	23.394	23.094	20.500	19.269	300	1.5	3°55'	3.329
TR28x5	28.000	27.665	25.394	25.094	22.500	21.269	300	1.5	3°36'	3.905
TR30x6	30.000	29.625	26.882	26.547	23.000	21.563	300	1.5	4°05'	4.358
TR32x6	32.000	31.625	28.882	28.547	25.000	23.563	300	1.5	3°48'	5.038
TR36x6	36.000	35.625	32.882	32.547	29.000	27.563	300	1.5	3°20'	6.546
TR40x7	40.000	39.575	36.375	36.020	32.000	30.381	300	1.5	3°31'	7.983

* Finns både höger och vänster

* Both right and left handed are available

TRAPETSGÄNGADE STÄNGER OCH MUTTRAR

TRAPEZOID THREADS AND NUTS

Rullade trapetsgängor typ RPTS
Enligt ISO 2901/2903 och DIN103.

Material: C35E

Levereras i längder om 1, 2 eller 3 meter,
från diameter \varnothing 30 kan även 6 meters
längder levereras.

* = Även vänsterutförande

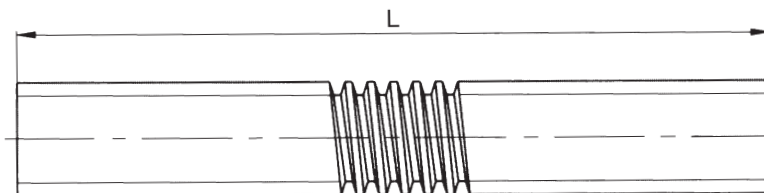
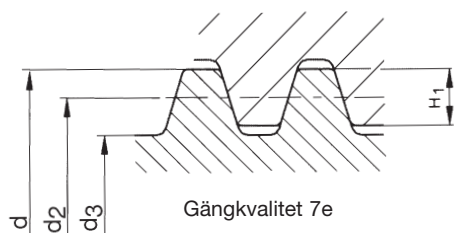
Rolled trapezoid threads type RPTS

According to ISO 2901/2903 and DIN 103.

Material: C35E

Will supplied in 1, 2 or 3 meters length,
from diameter \varnothing 30 can 6 meters length
also be supplied.

* = These sizes are also available left-handed



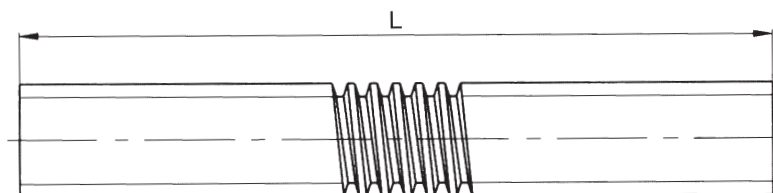
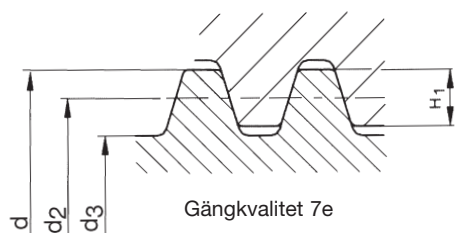
Storlek Size	Toleranz 7e						Max Stigningsfel Pitch accuracy	Max Rakhetsfel Straightness	Stignings- vinkel Lead angle	Vikt Weight
	d max mm	d min mm	d2 max mm	d2 min mm	d3 max mm	d3 min mm	um/300 mm	mm/300 mm		/m (Kg)
TR10x2*	10	9.820	8.929	8.739	7.500	6.890	200	0.5	4°07'	0.482
TR10x4-P2	10	9.820	8.929	8.716	7.500	6.890	300	0.5	8°12'	0.482
TR12x3*	12	11.764	10.415	10.191	8.500	7.685	200	0.5	5°17'	0.653
TR12x6-P3	12	11.764	10.415	10.164	8.500	7.685	300	0.5	10°30'	0.653
TR14x3*	14	13.764	12.415	12.191	10.500	9.685	200	0.5	4°26'	0.932
TR14x6-P3	14	13.764	12.415	12.164	10.500	9.685	300	0.5	8°49'	0.932
TR16x4*	16	15.700	13.905	13.640	11.500	10.474	50	0.5	5°16'	1.173
TR16x8-P4	16	15.700	13.905	13.608	11.500	10.474	100	0.5	10°29'	1.173
TR18x4*	18	17.700	15.905	15.640	13.500	12.474	50	0.5	4°36'	1.528
TR18x8-P4	18	17.700	15.905	15.608	13.500	12.474	100	0.5	9°20'	1.528
TR20x4*	20	19.700	17.905	17.640	15.500	14.474	50	0.5	4°05'	1.940
TR20x8-P4	20	19.700	17.905	17.608	15.500	14.474	100	0.5	8°09'	1.940
TR22x5*	22	21.665	19.394	19.114	16.500	15.294	50	0.2	4°43'	2.294
TR22x10-P5	22	21.665	19.394	19.080	16.500	15.294	200	0.3	9°23'	2.294
TR24x5*	24	23.665	21.394	21.094	18.500	17.269	50	0.2	4°17'	2.781
TR24x10-P5	24	23.665	21.394	21.058	18.500	17.269	200	0.3	8°31'	2.781
TR26x5*	26	25.665	23.394	23.094	20.500	19.269	50	0.2	3°55'	3.329
TR26x10-P5	26	25.665	23.394	23.058	20.500	19.269	200	0.3	7°48'	3.329
TR28x5*	28	27.665	25.394	25.094	22.500	21.269	50	0.2	3°36'	3.905
TR28x10-P5	28	27.665	25.394	25.058	22.500	21.269	200	0.3	7°12'	3.905
TR30x6*	30	29.625	26.882	26.547	23.000	21.563	70	0.2	4°05'	4.358
TR30x12-P6	30	29.625	26.882	26.507	23.000	21.563	200	0.3	8°08'	4.358
TR32x6*	32	31.625	28.882	28.547	25.000	23.563	70	0.2	3°48'	5.038
TR32x12-P6	32	31.625	28.882	28.507	25.000	23.563	200	0.3	7°34'	5.038
TR36x6*	36	35.625	32.882	32.547	29.000	27.563	70	0.2	3°20'	6.548
TR36x12-P6	36	35.625	32.882	32.507	29.000	27.563	200	0.3	6°39'	6.548
TR40x7*	40	39.575	36.375	36.020	32.000	30.381	80	0.2	3°31'	7.983
TR40x14-P7	40	39.575	36.375	35.978	32.000	30.381	200	0.3	7°01'	7.983
TR44x7*	44	43.575	40.375	40.020	36.000	34.381	80	0.2	3°10'	9.856
TR44x14-P7	44	43.575	40.375	39.978	36.000	34.381	200	0.3	6°20'	9.856
TR50x8*	50	49.550	45.868	45.468	41.000	39.168	100	0.2	3°11'	12.696
TR55x9	55	54.500	50.360	49.935	45.000	42.979	100	0.2	3°16'	15.400
TR60x9*	60	59.500	55.360	54.935	50.000	47.979	100	0.2	2°58'	18.498
TR70x10*	70	69.470	64.350	64.425	59.000	56.819	100	0.4	2°49'	25.627
TR80x10*	80	79.470	74.350	74.425	69.000	66.819	100	0.4	2°27'	34.189

TRAPETSGÄNGADE STÄNGER OCH MUTTRAR

TRAPEZOID THREADS AND NUTS

Rostfria rullade trapetsgängor typ ATS
Enligt ISO 2901/2903 och DIN103 .
Endast högergängade
Vänstergängade på förfrågan
Material: X2CrNiMo17.12.2
Levereras i längder om 1, 2 eller 3 meter

Rolled trapezoid threads type ATS
According to ISO 2901/2903 and DIN 103.
Only right-handed threads
Left-handed on request
Material: X2CrNiMo17.12.2
Will supplied in 1, 2 or 3 meters length



Storlek Size	Toleranz 7e						Max Stigningsfel	Max Rakhetsfel	Stignings- vinkel	Vikt
	d max mm	d min mm	d2 max mm	d2 min mm	d3 max mm	d3 min mm	Pitch accuracy um/300 mm	Straightness mm/300 mm	Lead angle	Weight /m (Kg)
TR 10x2	10.000	9.820	8.929	8.739	7.500	6.890	300	1.5	4°07'	0.482
TR 12x3	12.000	11.764	10.415	10.191	8.500	7.840	300	1.5	5°17'	0.653
TR 14x3	14.000	13.764	12.415	12.191	10.500	9.840	300	1.5	4°26'	0.932
TR 16x4	16.000	15.700	13.905	13.640	11.500	10.800	100	1.5	5°16'	1.173
TR 18x4	18.000	17.700	15.905	15.640	13.500	12.800	100	1.5	4°36'	1.528
TR 20x4	20.000	19.700	17.905	17.640	15.500	14.800	100	1.5	4°05'	1.940
TR 22x5	22.000	21.665	19.394	19.114	16.500	15.500	100	1.5	4°43'	2.294
TR 24x5	24.000	23.665	21.394	21.094	18.500	17.500	100	1.5	4°17'	2.781
TR 26x5	26.000	25.665	23.394	23.094	20.500	19.500	100	1.5	3°55'	3.329
TR 28x5	28.000	27.665	25.394	25.094	22.500	21.500	100	1.5	3°36'	3.905
TR 30x6	30.000	29.625	26.882	26.547	23.000	21.900	100	1.5	4°05'	4.358
TR 32x6	32.000	31.625	28.882	28.547	25.000	23.900	100	1.5	3°48'	5.038
TR 36x6	36.000	35.625	32.882	32.547	29.000	27.900	100	1.5	3°20'	6.546
TR 40x7	40.000	39.575	36.375	36.020	32.000	30.500	150	1.5	3°31'	7.983
TR 50x8	50.000	49.550	45.868	45.468	41.000	39.168	100	0.2	3°11'	12.696

TRAPETSGÄNGADE STÄNGER OCH MUTTRAR

TRAPEZOID THREADS AND NUTS

Fyrkantsmutter typ VKM

En ingång höger och vänster

Två ingångar endast höger,

vänster på förfrågan

Enligt ISO 2901/2903 och DIN 103

Material: Stål 11SMnPb37

Square nut type VKM

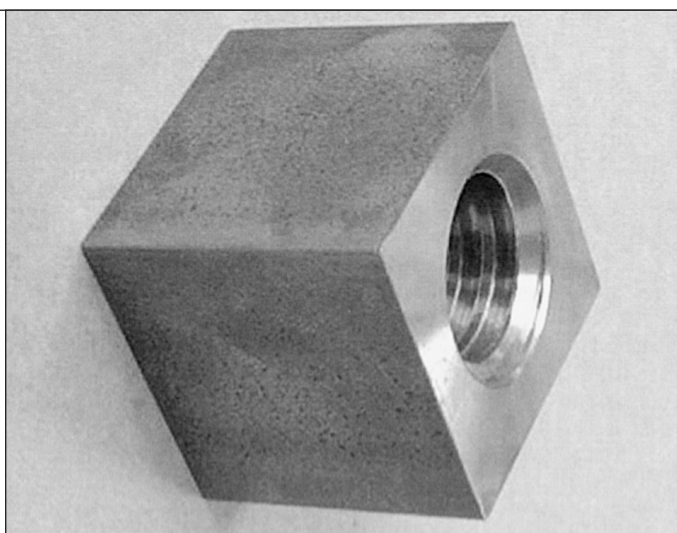
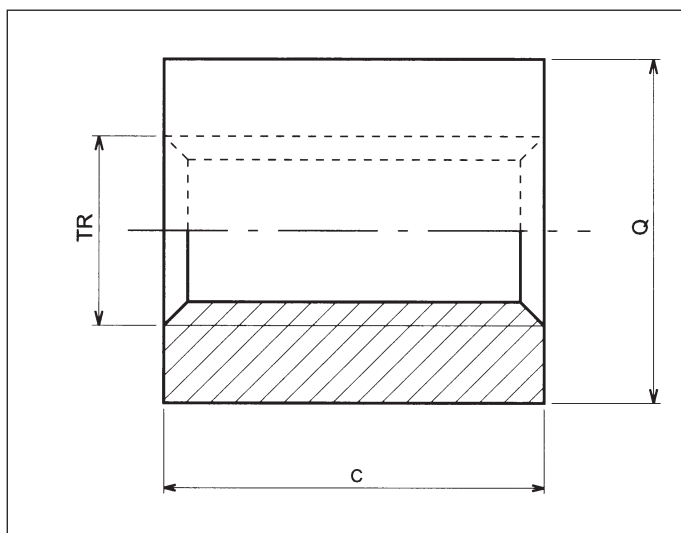
One thread left and right-handed

Two threads only right-handed,

left on request

According to ISO 2901/2903 and DIN 103

Material: Steel 11SMnPb37



En ingång / Single start

Best.Nr. Code	□ D mm	C mm	Kontaktyta Contact surface mm ²	Vikt Weight kg
VKM10x2	17	15	150	0.027
VKM12x3	25	18	210	0.076
VKM14x3	25	20	285	0.075
VKM16x4	28	24	365	0.119
VKM18x4	30	28	470	0.154
VKM20x4	35	30	590	0.259
VKM22x5	35	33	700	0.240
VKM24x5	40	36	845	0.354
VKM26x5	40	39	1005	0.363
VKM28x5	45	42	1175	0.506
VKM30x6	45	45	1335	0.513
VKM32x6	55	48	1430	0.891
VKM36x6	60	54	1950	1.163
VKM40x7	60	60	2400	1.216
VKM44x7	65	66	2940	1.538

Två ingångar / Two starts

Best.Nr. Code	□ D mm	C mm	Kontaktyta Contact surface mm ²	Vikt Weight kg
VKM12x6-P3	25	18	210	0.076
VKM14x6-P3	25	20	285	0.075
VKM16x8-P4	28	24	365	0.119
VKM18x8-P4	30	28	470	0.154
VKM20x8-P4	35	30	590	0.259
VKM24x10-P5	40	36	845	0.354
VKM30x12-P6	45	45	1335	0.513
VKM36x12-P6	60	54	1950	1.163
VKM40x14-P7	60	60	2400	1.216

TRAPETSGÄNGADE STÄNGER OCH MUTTRAR

TRAPEZOID THREADS AND NUTS

Muttrar typ KSM, LSM

En ingång höger och vänster

Två ingångar endast höger,

vänster på förfrågan

Enligt ISO 2901/2903 och DIN 103

Material: Stål 11SMnPb37

Tolerans: 7H

Nuts type KSM, LSM

One thread left and right-handed

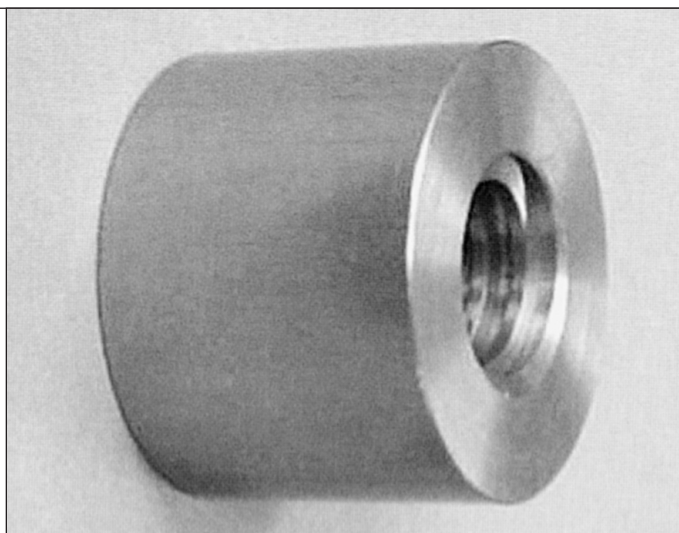
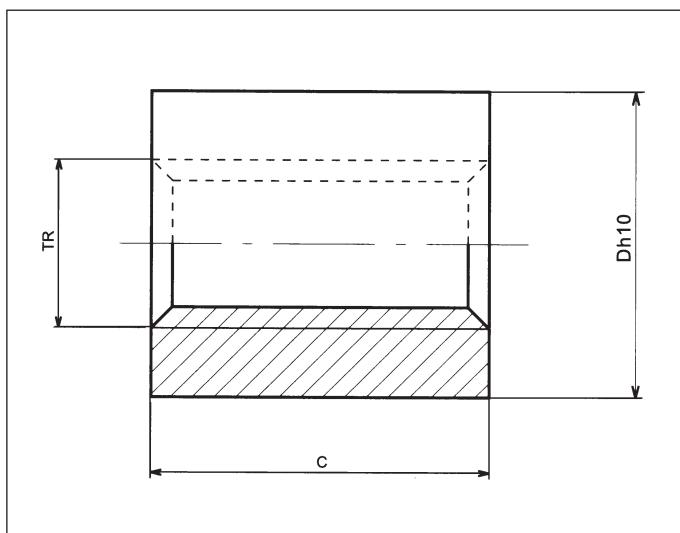
Two threads only right-handed,

left on request

According to ISO 2901/2903 and DIN 103

Material: Steel 11SMnPb37

Tolerance: 7H



En ingång / Single start

Best.Nr. Code	KSM			Vikt Weight kg	LSM			Vikt Weight kg
	D mm	C mm	Kontaktyta Contact surface mm ²		D mm	C mm	Kontaktyta Contact surface mm ²	
Tr 10x2	22	15	150	0.037	22	20	-	0.061
Tr 10x3	22	15	-	0.037	22	20	-	0.061
Tr 12x3	26	18	210	0.033	26	24	-	0.095
Tr 14x3	30	21	285	0.067	30	28	-	0.134
Tr 14x4	30	21	-	0.067	30	28	-	0.134
Tr 16x4	36	24	365	0.087	36	32	-	0.270
Tr 18x4	40	27	470	0.133	40	36	-	0.425
Tr 20x4	45	30	590	0.180	45	40	-	0.523
Tr 22x5	45	33	700	0.186	45	44	-	0.548
Tr 24x5	50	36	845	0.257	50	48	-	0.687
Tr 26x5	50	39	1005	0.258	50	52	-	0.700
Tr 28x5	60	42	1175	0.363	60	60	-	1.064
Tr 30x6	60	45	1335	0.491	60	60	-	1.174
Tr 32x6	60	48	1430	0.646	60	64	-	1.288
Tr 36x6	75	54	1950	0.836	75	72	-	2.238
Tr 40x7	80	60	2400	0.852	80	80	-	2.792
Tr 44x7	80	66	2940	1.068	80	88	-	3.002
Tr 50x8	90	75	3790	1.623	90	100	-	4.100
Tr 60x9	100	90	5490	2.816	100	120	-	5.706
Tr 70x10	110	100	7140	3.561	110	140	-	8.663
Tr 80x10	120	110	8900	3.561	120	160	-	9.324

Två ingångar / Two starts

Best.Nr. Code	KSM			Vikt Weight kg
	D mm	C mm	Kontaktyta Contact surface mm ²	
Tr 12x6-P3	26	18	210	0.033
Tr 14x6-P3	30	21	285	0.067
Tr 16x8-P4	36	24	365	0.087
Tr 18x8-P4	40	27	470	0.133
Tr 20x8-P4	45	30	590	0.180
Tr 24x10-P5	50	36	845	0.257
Tr 30x12-P6	60	45	1335	0.491
Tr 36x12-P6	75	54	1950	0.836
Tr 40x14-P7	80	60	2400	0.852

TRAPETSGÄNGADE STÄNGER OCH MUTTRAR

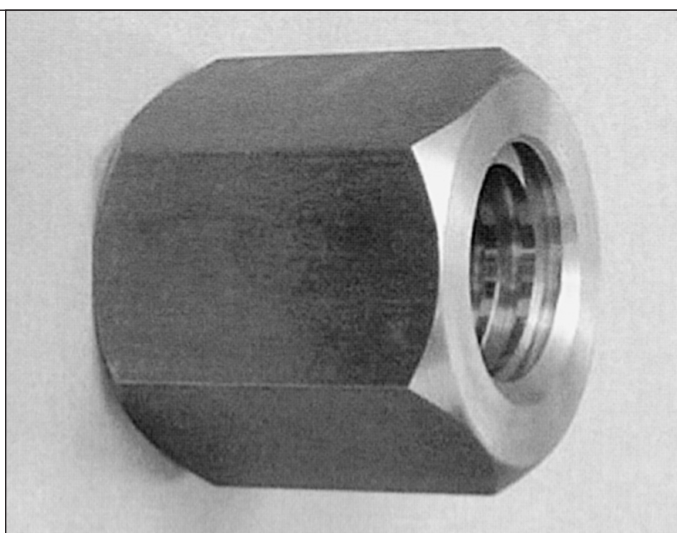
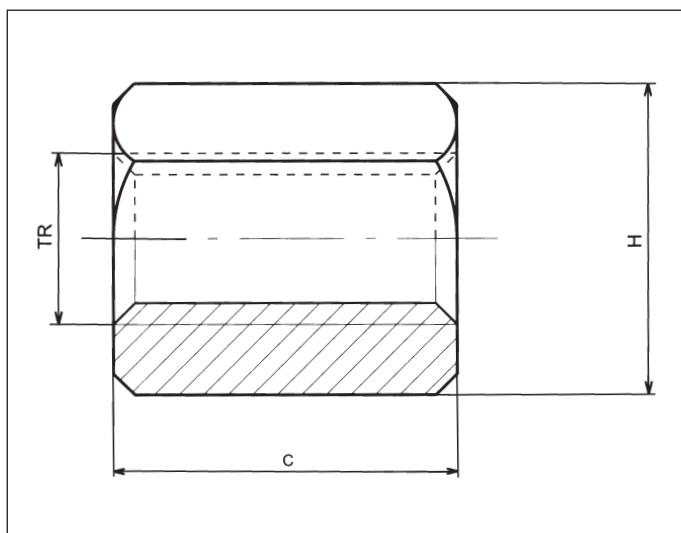
TRAPEZOID THREADS AND NUTS

Muttrar typ SKM

En ingång höger och vänster
Två ingångar endast höger,
vänster på förfrågan
Enligt ISO 2901/2903 och DIN 103
Material: Stål 11SMnPb37
Tolerans: 7H

Nuts type SKM

One thread left and right-handed
Two threads only right-handed,
left on request
According to ISO 2901/2903 and DIN 103
Material: Steel 11SMnPb37
Tolerance: 7H



En ingång / Single start

Best.Nr. Code	H mm	C mm	Kontaktyta Contact surface mm ²	Vikt Weight kg
Tr 10x2	17	15	150	0.022
Tr 10x3	17	15	-	0.022
Tr 12x3	19	18	210	0.032
Tr 14x3	22	21	285	0.049
Tr 14x4	22	21	-	0.049
Tr 16x4	24	24	365	0.065
Tr 18x4	27	27	470	0.091
Tr 20x4	30	30	590	0.124
Tr 22x5	30	33	700	0.125
Tr 24x5	36	36	845	0.219
Tr 26x5	36	39	1005	0.216
Tr 28x5	41	42	1175	0.318
Tr 30x6	46	45	1335	0.445
Tr 32x6	50	48	1430	0.567
Tr 36x6	55	54	1950	0.708
Tr 40x7	60	60	2400	0.893
Tr 44x7	65	66	2940	1.538
Tr 50x8	75	75	3790	1.889
Tr 60x9	90	90	5490	3.277
Tr 70x10	100	100	7140	4.193

Två ingångar / Two starts

Best.Nr. Code	H mm	C mm	Kontaktyta Contact surface mm ²	Vikt Weight kg
Tr 12x6-P3	19	18	210	0.032
Tr 14x6-P3	22	21	285	0.049
Tr 16x8-P4	24	24	365	0.065
Tr 18x8-P4	27	27	470	0.091
Tr 20x8-P4	30	30	590	0.124
Tr 24x10-P5	36	36	845	0.219
Tr 30x12-P6	46	45	1335	0.445
Tr 36x12-P6	55	54	1950	0.708
Tr 40x14-P7	60	60	2400	0.893

TRAPETSGÄNGADE STÄNGER OCH MUTTRAR

TRAPEZOID THREADS AND NUTS

Muttrar typ LKM

En ingång höger och vänster

Två ingångar endast höger,

vänster på förfrågan

Enligt ISO 2901/2903 och DIN 103

Material: Plast PA6.6

Tolerans: 7H

Nuts type LKM

One thread left and right-handed

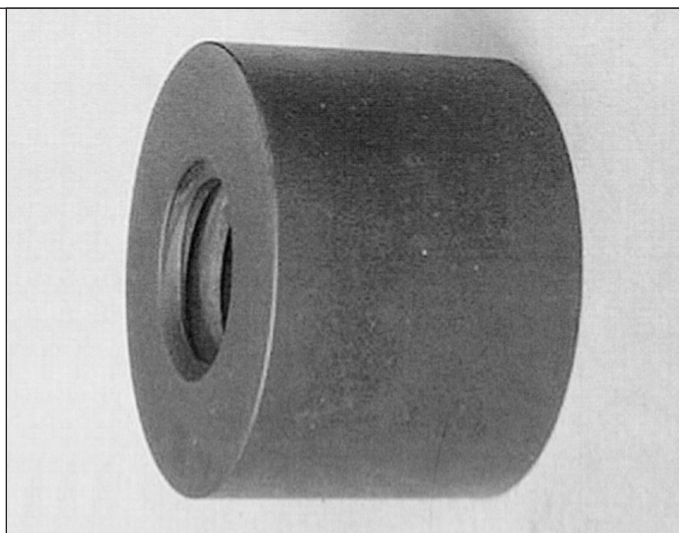
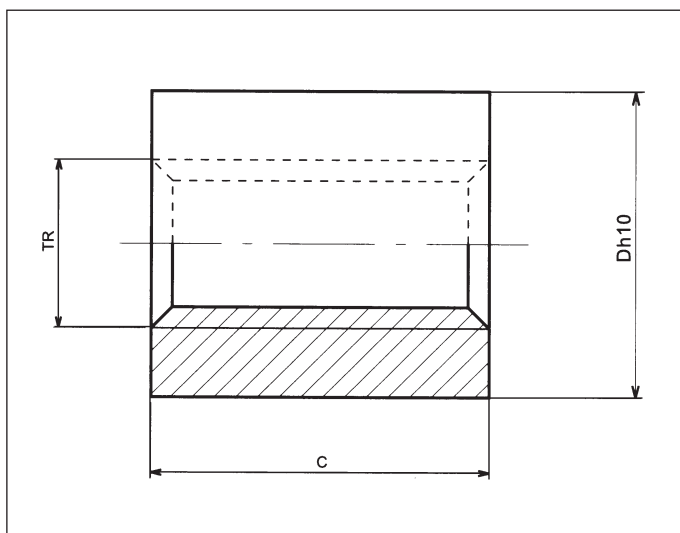
Two threads only right-handed,

left on request

According to ISO 2901/2903 and DIN 103

Material: Plastic PA6.6

Tolerance: 7H



En ingång / Single start

Best.Nr. Code	D mm	C mm	Kontaktyta Contact surface mm ²	Vikt Weight kg
Tr 12x3	26	24	280	0.012
Tr 16x4	36	32	490	0.032
Tr 20x4	45	40	790	0.060
Tr 24x5	50	48	1130	0.088
Tr 30x6	60	60	1780	0.150
Tr 36x6	75	72	2610	0.300
Tr 40x7	80	80	3210	0.370
Tr 50x8	90	100	-	0.548

Två ingångar / Two starts

Best.Nr. Code	D mm	C mm	Kontaktyta Contact surface mm ²	Vikt Weight kg
Tr 12x6-P3	26	24	280	0.012
Tr 16x8-P4	36	32	490	0.032
Tr 20x8-P4	45	40	790	0.060
Tr 24x10-P5	50	48	1130	0.088
Tr 30x12-P6	60	60	1780	0.150
Tr 36x12-P6	75	72	2610	0.300
Tr 40x14-P7	80	80	3210	0.370

TRAPETSGÄNGADE STÄNGER OCH MUTTRAR

TRAPEZOID THREADS AND NUTS

Muttrar typ LRM

En ingång höger och vänster

Två ingångar endast höger,

vänster på förfrågan

Enligt ISO 2901/2903 och DIN 103

Material: Brons CuSn 8P

Tolerans: 7H

Nuts type LRM

One thread left and right-handed

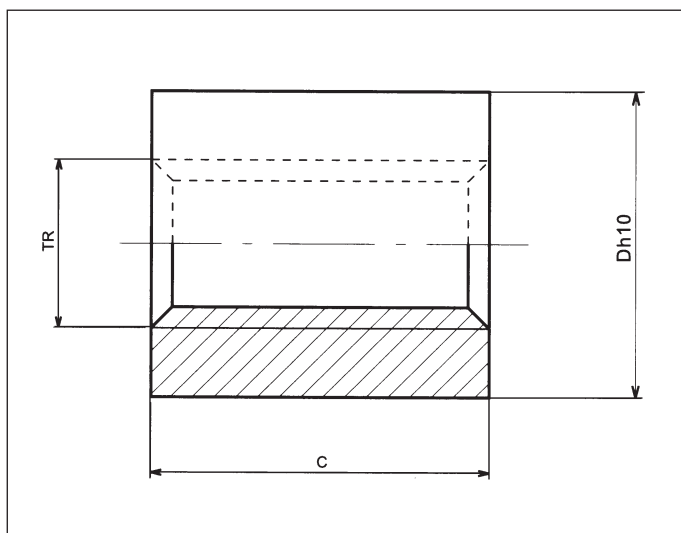
Two threads only right-handed,

left on request

According to ISO 2901/2903 and DIN 103

Material: Bronze CuSn 8P

Tolerance: 7H



En ingång / Single start

Best.Nr. Code	D mm	C mm	Kontaktyta Contact surface mm ²	Vikt Weight kg
Tr 10x2	22	20	200	0.053
Tr 10x3	23	20	-	0.053
Tr 12x3	26	24	280	0.082
Tr 14x3	30	28	380	0.135
Tr 14x3	31	28	-	0.135
Tr 16x4	36	32	490	0.232
Tr 18x4	40	36	630	0.320
Tr 20x4	45	40	790	0.455
Tr 22x5	45	44	940	0.480
Tr 24x5	50	48	1130	0.656
Tr 26x5	50	52	1340	0.670
Tr 28x5	60	56	1570	1.102
Tr 30x6	60	60	1780	1.140
Tr 32x6	60	64	1910	1.177
Tr 36x6	75	72	2610	2.189
Tr 40x7	80	80	3210	2.725
Tr 44x7	80	88	3920	2.815
Tr 50x8	90	100	5060	4.014
Tr 60x9	100	120	7320	5.150
Tr 70x10	110	140	10000	7.805
Tr 80x10	122	160	-	8.400

Två ingångar / Two starts

Best.Nr. Code	D mm	C mm	Kontaktyta Contact surface mm ²	Vikt Weight kg
Tr 12x6-P3	26	24	280	0.083
Tr 14x6-P3	30	28	380	0.135
Tr 16x8-P4	36	32	490	0.232
Tr 18x8-P4	40	36	630	0.320
Tr 20x8-P4	45	40	790	0.455
Tr 22x10-P5	45	44	940	0.480
Tr 24x10-P5	50	48	1130	0.656
Tr 26x10-P5	50	52	1340	0.670
Tr 28x10-P5	60	56	1570	1.102
Tr 30x12-P6	60	60	1780	1.140
Tr 32x12-P6	60	64	1910	1.177
Tr 36x12-P6	75	72	2610	2.189
Tr 40x14-P7	80	80	3210	2.725
Tr 50x16-P8	90	100	5060	4.014

TRAPETSGÄNGADE STÄNGER OCH MUTTRAR

TRAPEZOID THREADS AND NUTS

Muttrar typ FMG, FMR

En ingång höger och vänster

Två ingångar på förfrågan

Material: FMG = Gjutjärn

Material: FMR = Brons JM1

Enligt DIN 103

Nuts type FMG, FMR

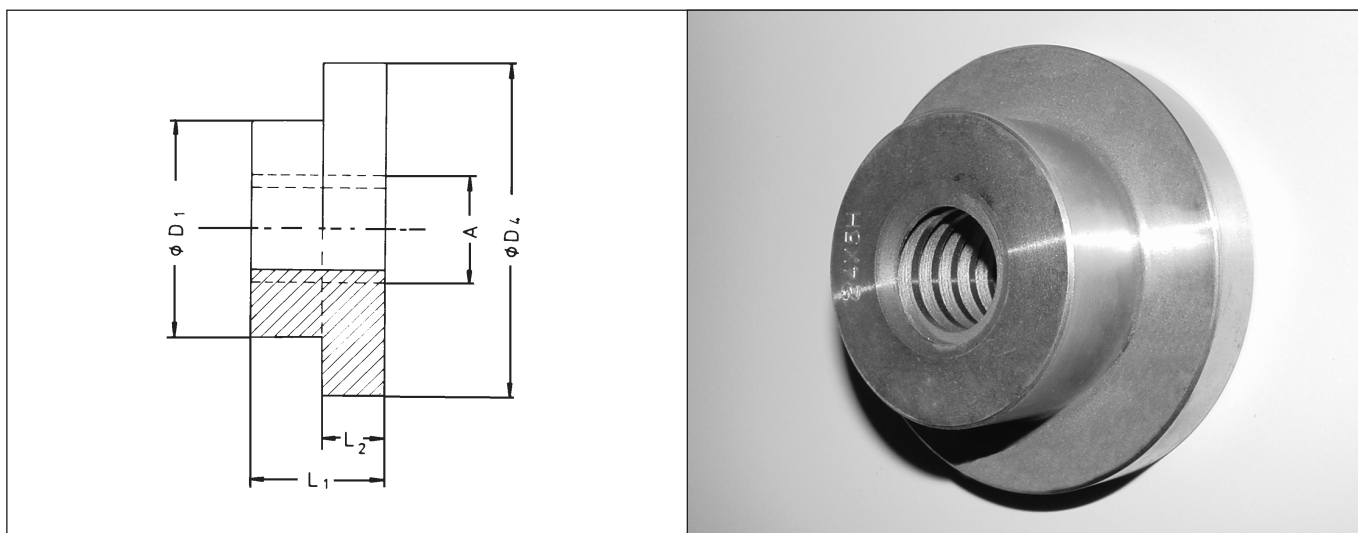
One threads left and right-handed

Two threads on request

Material: FMG = Cast Iron

Material: FMR = Bronze JM1

According to DIN 103



En ingång / Single start

Best.Nr. Code	FMG				Vikt Weight kg/st
	D1	D4	L1	L2	
Tr 10x3	20	35	15	6	0.160
Tr 12x3	24	42	20	7	0.280
Tr 14x4	30	52	24	10	0.420
Tr 16x4	30	52	24	10	0.420
Tr 20x4	38	62	26	11	0.520
Tr 24x5	50	77	33	13	1.200
Tr 30x6	58	90	48	15	1.750
Tr 36x6	80	115	60	20	3.310
Tr 40x7	80	140	65	20	4.230
Tr 50x8	90	170	70	20	5.500

En ingång / Single start

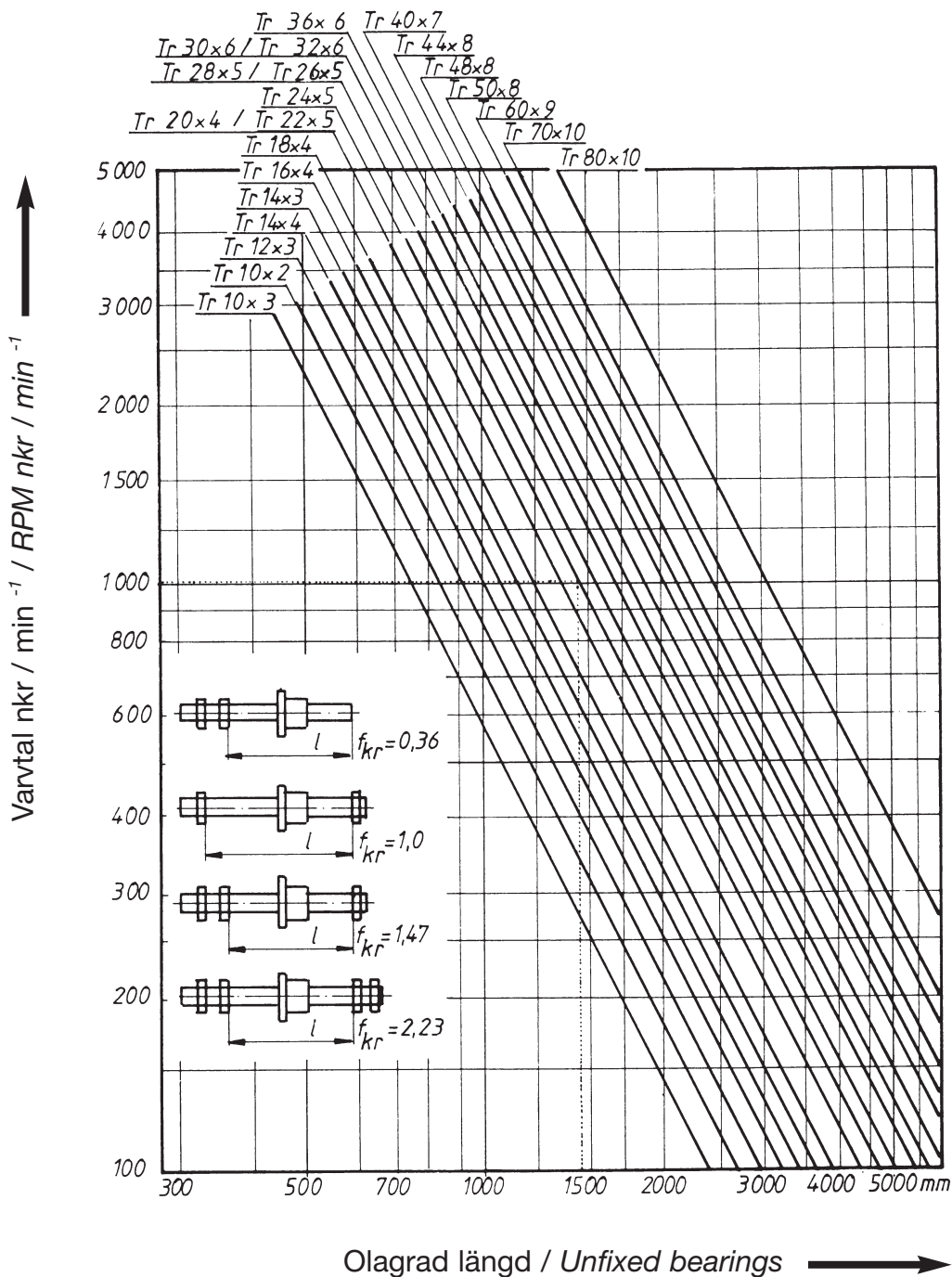
Best.Nr. Code	FMR				Vikt Weight kg/st
	D1	D4	L1	L2	
Tr 10x3	20	35	15	6	0.165
Tr 12x3	24	42	20	7	0.291
Tr 14x4	30	52	24	10	0.437
Tr 16x4	30	52	24	10	0.437
Tr 20x4	38	62	26	11	0.540
Tr 24x5	50	77	33	13	1.245
Tr 30x6	58	90	48	15	1.790
Tr 36x6	80	115	60	20	3.400
Tr 40x7	80	140	65	20	4.340
Tr 50x8	90	170	70	20	5.690

TRAPETSGÄNGADE STÄNGER OCH MUTTRAR

TRAPEZOID THREADS AND NUTS

Kritiskt varvtal
Critical RPM

$$n_{zul} = n_{kr} \cdot f_{kr} \cdot 0,8$$



Exempel: Varvtal 1000 r/m, vald trapets 24 x 5, olagrad längd L = 1400mm
Example: RPM 1000 r/m, chosen trapezoid 24 x 5, unmounted length L = 1400mm

Ex.1: $L = 1400 \times 0,36 \times 0,8 = 403\text{mm}$

Ex.2: $L = 1400 \times 1,0 \times 0,8 = 1120\text{mm}$

Ex.3: $L = 1400 \times 1,47 \times 0,8 = 1646\text{mm}$

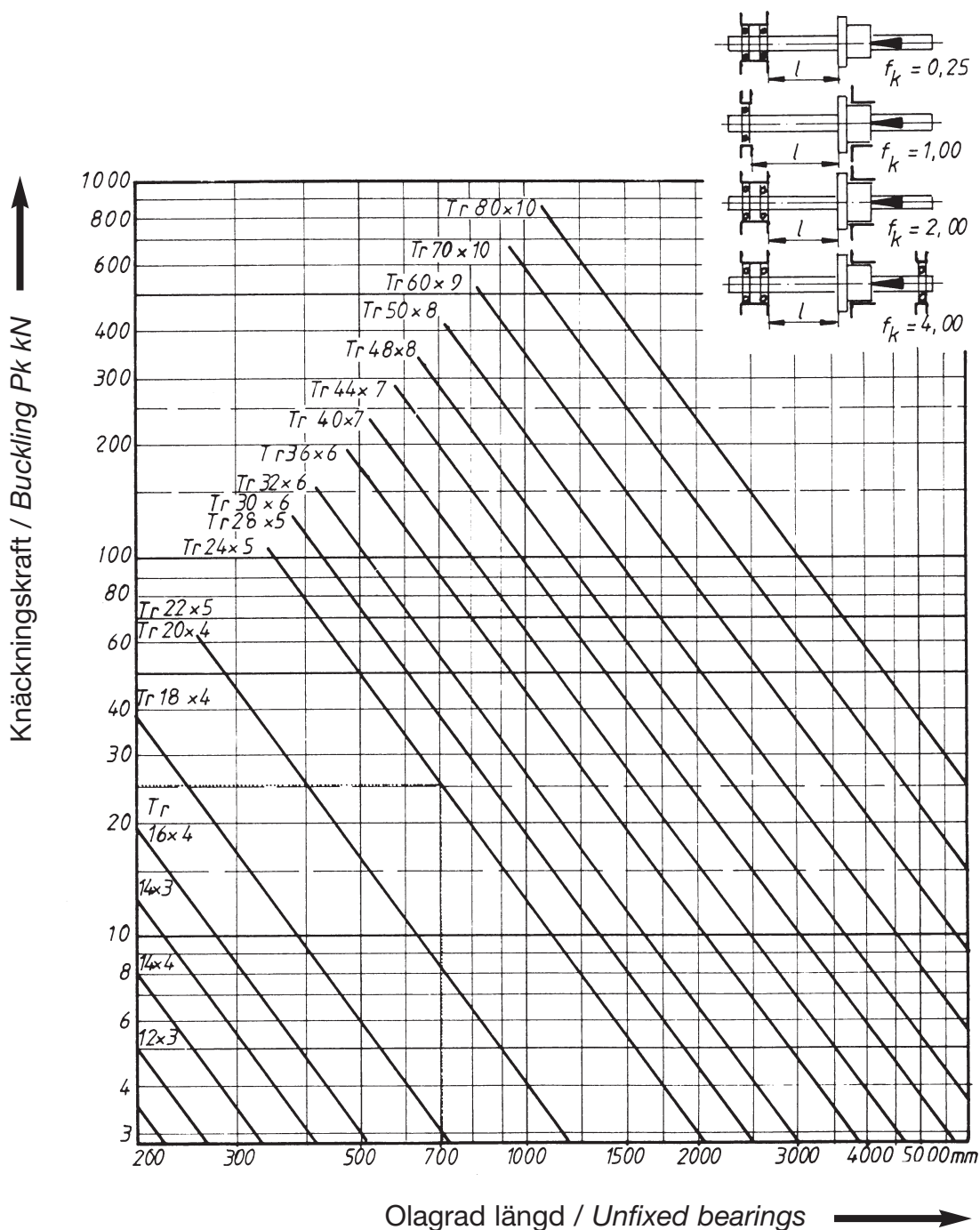
Ex.4: $L = 1400 \times 2,23 \times 0,8 = 2497\text{mm}$

TRAPETSGÄNGADE STÄNGER OCH MUTTRAR

TRAPEZOID THREADS AND NUTS

Knäckning Buckling

$$P_{Kzul} = P_K \cdot f_K \cdot 0,8$$



Exempel: Olagrad längd 700mm, vald trapets 24 x 5, $P_K = 25$ kN

Example: Unmounted length 700mm, chosen trapezoid 24 x 5, $P_K = 25$ kN

Ex.1: $P_{Kzul} = 25 \times 0,25 \times 0,8 = 5$ kN

Ex.2: $P_{Kzul} = 25 \times 1,0 \times 0,8 = 20$ kN

Ex.3: $P_{Kzul} = 25 \times 2,0 \times 0,8 = 40$ kN

Ex.4: $P_{Kzul} = 25 \times 4,0 \times 0,8 = 80$ kN

TRAPETSGÄNGADE STÄNGER OCH MUTTRAR

TRAPEZOID THREADS AND NUTS

Belastningsdiagram

Load table

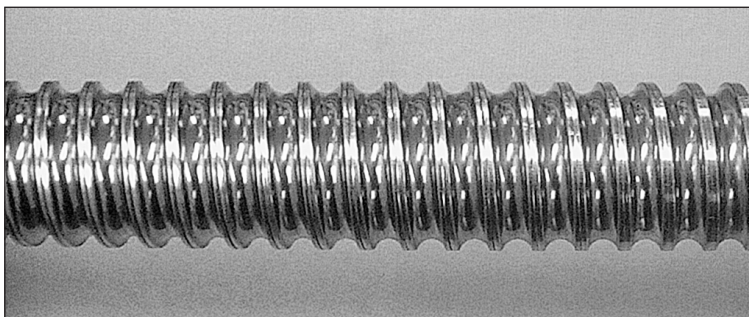
Material: Stål / Steel

Tr d x p	Max Dragkraft Tensile trakton kN	Max tryckkraft i (kN) av längd / Max Compression (kN) by length										
		0.3	0.5	0.75	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0	2.25	2.5	3.0 (m)
10 x 3	3.30	0.33	0.12	0.05	0.03	-	-	-	-	-	-	-
12 x 3	5.70	1.00	0.35	0.15	0.09	0.05	0.03	-	-	-	-	-
14 x 3	8.60	2.28	0.82	0.36	0.20	0.13	0.09	0.07	0.05	-	-	-
16 x 4	10.40	3.30	1.20	0.50	0.30	0.19	0.13	0.09	0.07	0.06	0.04	0.03
18 x 4	14.30	6.25	2.25	1.00	0.56	0.36	0.25	0.18	0.14	0.11	0.09	0.06
20 x 4	18.90	10.85	3.90	1.70	1.00	0.62	0.43	0.32	0.24	0.19	0.15	0.11
22 x 5	21.40	13.94	5.02	2.23	1.25	0.80	0.55	0.41	0.31	0.24	0.20	0.14
24 x 5	26.90	22.00	7.95	3.50	2.00	1.25	0.88	0.65	0.50	0.39	0.31	0.22
26 x 5	33.00	-	12.06	5.36	3.01	1.93	1.34	0.98	0.75	0.59	0.48	0.23
28 x 5	39.70	-	17.30	7.70	4.34	2.77	1.92	1.41	1.08	0.85	0.69	0.48
30 x 6	43.40	-	20.60	9.20	5.20	3.30	2.30	1.68	1.30	1.00	0.82	0.57
32 x 6	51.00	-	28.64	12.73	7.16	4.58	3.18	2.33	1.79	1.41	1.14	0.79
36 x 6	68.30	-	51.20	22.80	12.80	8.20	5.70	4.20	3.20	2.50	2.00	1.40
40 x 7	83.00	-	75.60	33.60	18.90	12.10	8.40	6.20	4.70	3.80	3.00	2.10
44 x 7	104.60	-	-	53.40	30.06	19.23	13.36	9.81	7.51	5.93	4.80	3.34
50 x 8	135.00	-	-	89.40	50.20	32.20	22.30	16.40	12.50	9.90	8.00	5.60
60 x 9	200.00	-	-	195.70	110.00	70.50	48.90	35.90	27.50	21.80	17.60	12.20
70 x 10	278.00	-	-	-	212.00	135.70	94.00	69.20	53.00	41.80	33.90	23.50
80 x 10	379.40	-	-	-	-	253.00	175.60	129.00	98.98	78.20	63.20	43.90



RULLADE KULSKRUVAR OCH MUTTRAR

ROLLED BALL SCREWS AND NUTS



Profil: Gotisk profil med 5 eller 10 mm delning
Material: Cf 53 eller Cf 60
Kulspår: Induktionshärdad till 60+/- 2 HRC och polerat.
Tolerans: Skruvarna är tillverkade i kvalitet T7.

Profile: Gothic profile with 5 or 10 mm pitch

Material: Cf 53 eller Cf 60

Running track: Induction hardened at 60+/- 2 HRC and polished

Precision: The screws are supplied with quality T7

Rund kulmutter med smörjhål och kilspår.

Flänsmutter med smörjhål och fästhål.

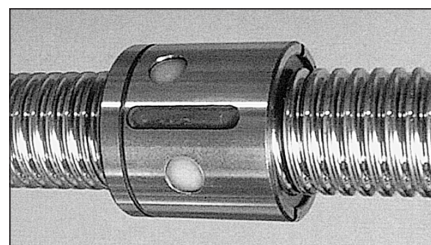
Material: Muttrar är tillverkade i stål 16MnCr5 eller 100Cr6.

Muttrar och skruvar med en eller flera ingångar maximal längd 5600 mm.

Muttrarna är försedda med tätningsringar i vulkolan.

Axialspel: Stigning 5 = 0.05 mm, stigning 10 = 0.10 mm

2 eller fler ingångar = 0.20 mm



För ytterligare information begär katalog.

Cylindrical ball nuts with lubrication hole and key-way.

Flanged nuts with lubrication and fixation holes.

Material: The nuts are made of steel 16MnCr5 or 100Cr6.

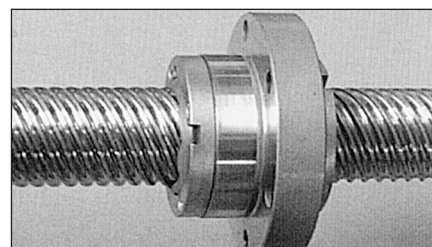
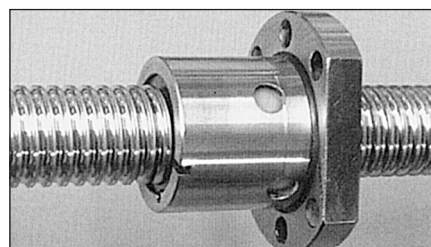
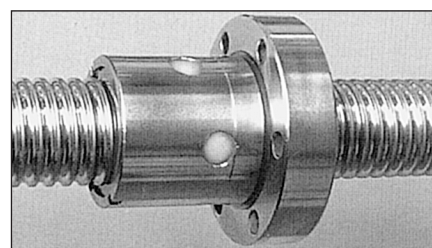
Nuts and screws for single and multi-starts maximum length 5600 mm.

Vulkolan sealing rings to avoid lubricant leaks.

Axial play: Pitch 5 = 0.05 mm, pitch 10 = 0.10 mm,

multi-starts = 0.20 mm

For further information ask for our catalog.



SPLINESAXLAR OCH HYLSOR

SPLINE SHAFTS AND NAVES

Beräkning av överförbart vridmoment / produktinformation

Calculation of torque / product information

P_a = Effekt (KW) / Performance (KW)

M_t = Vridmoment (Nm) / Torque (Nm)

P_{max} = Specifik last per ytenhet (N/mm²). För stål C45 gäller $\sigma_B = 350$ N/mm²
Specific load per surface (N/mm²), Value for steel C45 $\sigma_B = 350$ N/mm²
 $p = 0.35 \cdot \sigma_B = 0.35 \cdot 350 = 123$ N/mm²

f_w = Belastningsfaktor
Factor for kind of load
1 = konstant belastning / constant load
0.5 = ökande belastning / raising load
0.25 = växlande belastning / alternating load

i = Antal bommar / Number of key grooves

h = Bom höjd (mm) $\frac{D-d}{2}$
Height of tooth (mm)

r_m = Genomsn. bärande radie (mm) $\frac{D+d}{4}$
Average carrying radius (mm)

L = Navlängd (mm) / Length of nave (mm)

η_i = Antal bärande bommar av totala antalet bommar. Antagande = 0.75
Portion of carrying keys of total number of keys. Assumption = 0.75

S = Säkerhetsfaktor ≥ 0.95 / Safety factor ≥ 0.95

n = Varvtal (min⁻¹) / Number of revolutions (min⁻¹)

M_t = $1 \cdot \eta_i \cdot h \cdot r_m \cdot L \cdot P_{max} \cdot f_w \cdot S \cdot 10^{-3}$ (Nm)

P_a = $M_t \cdot n \cdot 9550^{-1}$ (kW)

Produktinformation

Splinesaxlar K

Upp till 4 m längd eller bearbetade enligt ritning.

Splineshylsa H

Flänshylsa med fästhål. Passar även ihop med klämmring som då kan ställas med lös eller snäv passning.

Klämmring KR

För infästning av olika maskinelement. Kan ställas med lös eller snäv passning.

Splineshylsa SH

Rund splineshylsa med rå-diameter för egen anpassning.

Product informations

Spline shafts K

Available up to 4 m long or finished according to customers specification.

Spline shafts naves H

Shiftable on the spline shaft. In connection with a clamping ring the kind of fit required from close sliding fit to snug fit can be adjusted.

Clamping rings KR

By means of a fixing screw and a nut all kind of fits from close sliding fit to snug fit can be adjusted as required.

Sliding naves SH

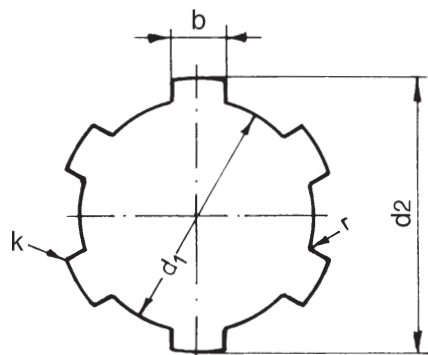
Sliding naves are blanks with spline shaft profile in the hole and will be finished by the customer.

SPLINESAXLAR OCH HYLSOR

SPLINE SHAFTS AND NAVES

Splines axlar
Kalldragna enl DIN 5463 (ISO 14)

Spline shafts
Cold drawn all to DIN 5463 (ISO 14)



Tillverkas i:
Stål CK 45
Lagerlängder upp till 4 m
Stål CK 45 nitrat
Längd max 700 mm
Längre på förfrågan

Available:
Steel CK 45
On stock up to 4 m long
Steel CK 45 nitrided
Max length for nitrided pieces 700 mm
Longer on request

Rakhet 0.3 mm/m, Förvriddningsvinkel 1°/m
Straightness 0.3 mm/m, Twist angle 1°/m

Typ Type	Antal bommar No. of key grooves n	Dimensioner / Dimensions						r	k = 45°	A mm ²	G kg/m
		b	d1	d2	Toleranser / Tolerance						
					b	d1	d2				
K 11.14	6	3.0	11	14	+ 0.00 - 0.08	- 0.01 - 0.08	- 0.07 - 0.20	0.2	0.2	121.9	0.95
K 13.16	6	3.5	13	16			164.1			1.29	
K 16.20	6	4.0	16	20			- 0.07 - 0.25			243.4	1.91
K 18.22	6	5.0	18	22			- 0.07 - 0.27			312.4	2.45
K 21.25	6	5.0	21	25						399.8	3.14
K 23.28	6	6.0	23	28						505.2	3.96
K 26.32	6	6.0	26	32	- 0.00 - 0.08	- 0.01 - 0.08	- 0.07 - 0.27	0.3	0.3	638.6	5.01
K 28.34	6	7.0	28	34						741.4	5.82
K 32.38	8	6.0	32	38						947.8	7.43
K 36.42	8	7.0	36	42						1185.3	9.30
K 42.48	8	8.0	42	48						1576.7	12.37
K 46.54	8	9.0	46	54						1949.0	15.30
K 1 3/8"	6	8.64	28.14	34.87	+ 0.00 - 0.06	+ 0.00 - 0.17	+ 0.00 - 0.25	0.3	0.3	855.5	6.716

SPLINESAXLAR OCH HYLSOR

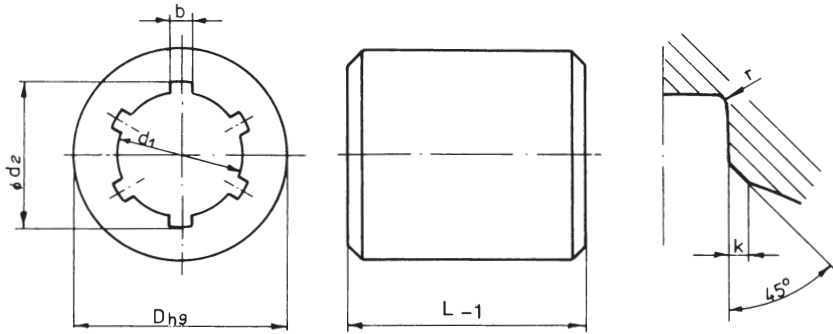
SPLINE SHAFTS AND NAVES

Rund hylsa
DIN 5463 (ISO 14)

Sliding naves
DIN 5463 (ISO 14)

Tillverkas i:
Stål C45
Brons JM3

Available:
Steel C45
Bronze JM3



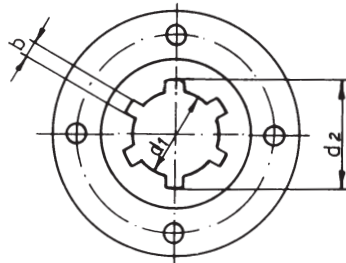
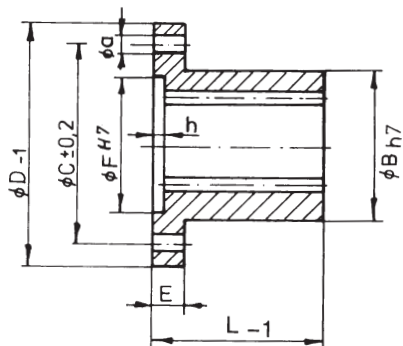
Typ Type	Antal bommar No of key grooves n	Dimensioner / Dimensions					Max mått Max size		Vikt kg/st Weight kg/pcs
		b	d1	d2	D	L -1.0	K	r	
SH 11.14	6	3.0	11	14	28	22	0.3	0.2	0.11
SH 13.16	6	3.5	13	16	32	26			0.15
SH 16.20	6	4.0	16	20	35	32			0.25
SH 18.22	6	5.0	18	22	40	36			0.36
SH 21.25	6	4.0	21	25	45	42			0.52
SH 23.28	6	6.0	23	28	50	46			0.65
SH 26.32	6	6.0	26	32	55	52	0.4	0.3	0.85
SH 28.34	6	7.0	28	34	60	56			0.95
SH 32.38	8	6.0	32	38	65	64			1.25
SH 36.42	8	7.0	36	42	70	72			1.62
SH 42.48	8	8.0	42	48	75	80	0.5	0.5	2.15
SH 46.54	8	9.0	46	54	80	90			2.45
SH 1 3/8"	6	8.8	29	34.92	50	80	0.4	0.3	1.35

SPLINESAXLAR OCH HYLSOR

SPLINE SHAFTS AND NAVES

Nav hylsa / Hubs

Profile ISO 14 (DIN 5463)



Tillverkas i:
Stål C45
Stål C45 nitrerad
Bronze JM3

Available in:
Steel C45
Steel C45 nitrided
bronze JM3

Typ Type	Antal bommar No. of key grooves n	b	d1	d2	Dimensioner / Dimensions								Vikt kg/st Weight kg/pcs					
					Toleranser / Tolerance			D -1.0	B	C	L -1.0	E		F	h	a1		
					b	d1	d2											
H 11.14	6	3.0	11	14	+ 0.045 + 0.020		+ 0.11 0	38	20	28	30	8	18	3.0	4.3	0.11		
H 13.16	6	3.5	13	16	+ 0.060 + 0.030	+ 0.018 0	+ 0.13 0	43	24	32	30	8	20	3.0	4.3	0.14		
H 16.20	6	4.0	16	20				52	28	38	35	9	26	3.0	5.3	0.18		
H 18.22	6	5.0	18	22				54	30	40	40	9	28	3.0	5.3	0.23		
H 21.25	6	4.0	21	25	+ 0.021 0	+ 0.16 0	+ 0.16 0	62	34	48	50	10	35	3.5	6.4	0.33		
H 23.28	6	6.0	23	28				64	36	50	55	10	35	3.5	6.4	0.43		
H 26.32	6	6.0	26	32				69	42	56	60	10	40	3.5	6.4	0.55		
H 28.34	6	7.0	28	34	+ 0.076 + 0.030	+ 0.025 0	+ 0.16 0	78	46	60	60	14	45	4.0	8.4	0.85		
H 32.38	8	6.0	32	38	+ 0.060 + 0.030			+ 0.019 0	+ 0.16 0	82	50	65	70	14	45	4.0	8.4	1.05
H 36.42	8	7.0	36	42	+ 0.076 + 0.040					90	54	70	80	16	55	4.0	10.5	1.20
H 42.48	8	8.0	42	48		95	60			75	90	16	60	4.0	10.5	1.32		
H 46.54	8	9.0	46	54				100	65	80	100	16	65	4.0	10.5	1.58		

SPLINESAXLAR OCH HYLSOR

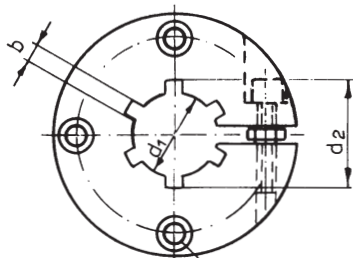
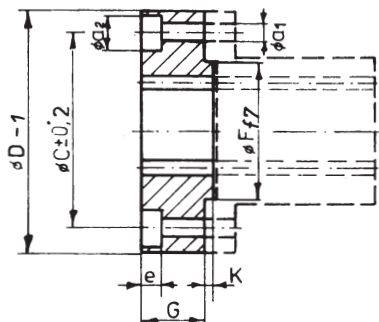
SPLINE SHAFTS AND NAVES

Spännring
ISO 14 (DIN 5463)

Clamping Ring
ISO 14 (DIN 5463)

Tillverkas i:
Stål C45
Stål C45 nitrerad
Bronze JM3

Available in:
Steel C45
Steel C45 nitrided
bronze JM3



För bult enl. DIN 6797
samt låsbricka enl. DIN 6797

For cylinder screw DIN 912 and
toothed washer DIN 6797

Typ Type	Dimensioner / Dimensions								Vikt kg/st Weight kg/pcs
	D -1.0	C	F	G	K	e	a1	a2	
KR 11.14	38	28	18	11	2	5	4.3	8	0.11
KR 13.16	45	32	20	12		0.14			
KR 16.20	52	38	26	14		6	5.3	10	0.18
KR 18.22	54	40	28	14		0.23			
KR 21.25	62	48	35	14	3	7	6.4	11	0.33
KR 23.28	65	50	35	14					0.43
KR 26.32	70	56	40	15					0.55
KR 28.34	78	60	45	20					9
KR 32.38	82	65	45	20		11	10.5	18	1.05
KR 36.42	90	70	55	22					1.20
KR 42.48	95	75	60	22					1.30
KR 46.54	100	80	65	24					1.45

POLYGONAXLAR OCH HYLSOR

POLYGON SHAFTS AND NAVES

Maskiner - Verktyg

I dagens samhälle fylld av konkurrens, behöver konstruktörerna uppnå bra ekonomi utan att ge avkall på kvalitet eller effektivitet. Polygon-formen har använts i en eller annan form sedan början av detta sekel. Det tog sedan ytterligare 20 år innan den fick ekonomisk betydelse.

Tack vare sin form är Polygonen inte känslig för hörn eller kanter, har fin, konstant tröghet och överför momentet genom ren torsion. Dess utmattningsgräns är minst 30% högre än splines.

Polygon-axlarna är det senaste steget då det gäller att överföra Polygon-formens fördelar till modern teknik.

Polygon-axlarna och tillhörande komponenter erbjuder verkligen ett alternativ till konventionella kilförband, splines m.m., för överföring av moment och roterande rörelse, speciellt när det kombineras med glidning.

Polygon-programmet består av axlar, navhylsor, klämringar och nav. Nyligen har också polygonkuggstänger introducerats uppvisande utmärkta överföringsegenskaper.

Detta program erbjuder konstruktörerna ett stort urval och bra möjlighet att kombinera olika komponenter och då ge den både fin, fast och glidande sammankoppling, samt en möjlighet att bestämma läget då hylsor och klämringar kombineras.

Hur man väljer rätt Polygon-axel

Valet av axel skall baseras på torsioneffekten.

Ytan på den mindre polygonens cirklar ger ett ungefärligt värde. Eftersom polygonen inte har några kanter kan man bortse från utmattningseffekten.

Följande tabell är en sammanfattning av en undersökning som gjordes på Graz universitet i Österrike. Man jämförde tröghetsmoment på 3 axlar med kil, splines och polygon, alla med en diameter på 25 mm.

Machines - Tools

In this competitive world the designers needs to achieve real economy without sacrificing quality or effective operation. The use of standardised components offers real savings in design and production time

The polygon shape, in one form or another has been around since the beginning of this century It took a further twenty years to begin economic production.

The polygon has no notch sensitivity, has a constant inertia and transmits torque by pure torsion. It's fatigue limit is at least 30% higher than that of a spline.

Polygon shafts are the latest step in the adoption of Polygon forms into modern machinery.

Polygon shafts are their related components provide real alternatives to conventional keyed connections, splines and serrations, for transmission of torque and rotary motion, particularly when this is combined with sliding.

The Polygon programme consists of shafts, flanged hubs, clamp rings and plain sliding hubs. Very recently Polygon racks have been introduced, providing excellent guidance combined with a positive axial transmission element.

This range offers the designer a wide choice and the ability to combine elements giving both fixed and sliding connections, plus regulation of fit when flanged hubs and clamp rings are combined.

The selection of polygon shafts

Initial selection of a shaft should be on the basis of torsional effects.

The area of the minor circle of the shaft provides an approximate value. Since the polygon profile has no edges, fatigue effects can be neglected. The moment of resistance is high due to the lack of notch sensitivity.

The following table summarises the work done at the University of Graz, Austria, to compare inertias of shaft sections having keys, splined form and polygon profile P4C, all having a nominal diameter of 25 mm.

Tröghetsmoment <i>Moments of inertia</i>	Utan att ta hänsyn till ytojämnheter <i>Without consideration of notch sensitivity</i>		Med hänsyn tagen till ytojämnheter <i>With consideration of notch sensitivity</i>	
	Axiellt / Axial $J_x; J_y$ (cm ⁴)	Polärt / Polar J_p (cm ⁴)	Axiellt / Axial $\beta_{ki} J_x; J_y$ (cm ⁴)	Polärt / Polar $\beta_k; J_p$ (cm ⁴)
Axel med kilspår DIN 6885/2 Shafts with fitted key DIN 6885/2 D = 25 mm Ø	$J_x = 0.76852$ $J_y = 0.94673$	 $J_p = 1.71525$	$\beta_{kt} = 1.4$ $J_x \beta_k = 0.54894$ $J_y \beta_k = 0.67624$	$\beta_{kt} = 1.4$ $J_p \beta_k = 1.22518$
Splines axel DIN 5461 Splined shaft DIN 5461 D = 25 mm Ø	$J_x = J_y = 1.35865$	$J_p = 2.71730$	$\beta_{kt} = 1.7$ $J_x \beta_k = J_y \beta_k = 0.79921$	$\beta_{kt} = 1.7$ $J_p \beta_k = 1.59842$
Polygon profil P4C Polygon profile P4C D = 25 mm Ø e = 5 mm	$J_x = J_y = 1.37456$	$J_p = 2.74912$	$\beta_{kt} = 1.0$ $J_x = J_y = 1.37456$	$\beta_{kt} = 1.0$ $J_p = 2.74912$

POLYGONAXLAR OCH HYLSSOR

POLYGON SHAFTS AND NAVES

Hålfasthetsberäkning för polygonaxlar

Strength calculation for polygon shafts

T_t	= Vridmoment (Ncm) Torsional moment (Ncm)	W_x	= Axiellt motståndsmoment (cm ³) Equatorial moment of resistance (cm ³)
τ	= Vridpåkning (Ncm ²) Torsional strain (Ncm ²)	s	= Navvägens tunnaste del (cm) Thinnest section of hub wall (cm)
W_p	= Polärt motståndsmoment (cm ³) Polar moment of resistance (cm ³)	σ_z	= Dragpåkning (Ncm ²) Tension stress (Ncm ²)
$d_1; d_2$	= Minsta diameter (cm) Minor diameter (cm)	l	= Navlängd (cm) Length of hub (cm)
P	= Specifikt yttryck Specific contact stress (Ncm ²)	A	= Tvärsnittsarea av profil (cm ²) Cross sectional area of profile (cm ²)
e_r	= $\frac{d_1-d_2}{4}$ = Kalkylerat excentriskt värde (cm) Calculated eccentric value (cm)	dm	= $\frac{d_1+d_2}{2}$ = Medeldiameter (cm) Mean diameter (cm)
d_r	= d_2+2e = Teoretisk diameter (cm) Theoretical diameter (cm)	J_x	= Axiellt tröghetsmoment (cm ⁴) Equatorial moment of inertia (cm ⁴)
T_b	= Böjmoment (Ncm) Bending moment (Ncm)	J_p	= Vridning (cm ⁴) Torsion (cm ⁴)
σ_b	= Böjpåkning (Ncm ²) Bending stress (Ncm ²)	b	= Navbredd (cm) Width of hub (cm)

Vridmoment:

Torsional moment:

$$T_t = W_p \times \tau$$
$$W_p \sim 0.2 \times d_1^3$$
$$T_t \sim p \times l \left(\pi \times e_r \times d_r + \frac{d_r^2}{20} \right)$$

Böjmoment:

Bending moment:

$$T_b = W_x \times \sigma_b$$
$$W_x \sim 0.15 \times d_1^3$$

Navväggens tjocklek:

Thickness of hub wall:

$$s \sim 0.7 \sqrt{\frac{T_t}{\sigma_z \times b}}$$

Tvärsnittsarea:

Cross sectional area:

$$A \sim \frac{\pi \times d_m^2}{4}$$

Beräkningar för P4c polygonprofil enligt DIN 32712

Calculations for P4c polygon profile according to DIN 32712

Axlar / Shafts

Torsionspänning
Stress due torsion

$$\tau = \frac{T_t}{W_p}$$

$$W_p \sim 0.2 \times d_1^3$$

$$J_p \sim 0.14 \times d_1^4$$

Böjspänning
Contact stress

$$\sigma_b = \frac{T_b}{W_x} = \frac{T_b \times D_1}{2 \times J_x}$$

$$W_x \sim 0.15 \times d_1^3$$

$$J_x \sim 0.075 \times d_1^4$$

Nav
Hubs

$$s = 0.7 \sqrt{\frac{T_t}{\sigma_z \times b}}$$

Navväggens tjocklek,
approximativ formel

Hub wall thickness
approximation

Yttryck

Contact stress

$$P = \frac{T_t}{l \left(\pi \times e_r \times d_r + \frac{d_r^2}{20} \right)}$$

POLYGONAXLAR OCH HYLSOR

POLYGON SHAFTS AND NAVES

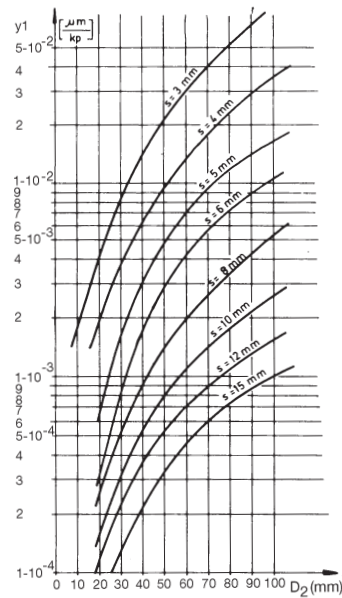
Hub loading

Effective hub width

$$Y_{eff} = \frac{T_t}{b} \times y_1 (\mu m)$$

Diagrammet relaterar till stål med $E = 21000 \text{ kp/mm}^2$
 För material med annan elasticitetsmodul E_1 skall
 värde y_1 multipliceras med $\frac{21000}{E_1}$

The graph relates to steel having $E = 21000 \text{ kp/mm}^2$.
 For materials having other Modulus of Elasticity E_1 the
 above values y_1 should be multiplied by $\frac{21000}{E_1}$



Hub stress

Effective hub stress

$$\sigma_{eff} = \frac{T_t}{b} \times \sigma_1 \left(\frac{\text{kp}}{\text{cm}^2} \right)$$

T_t = Torsional moment (kpcm)

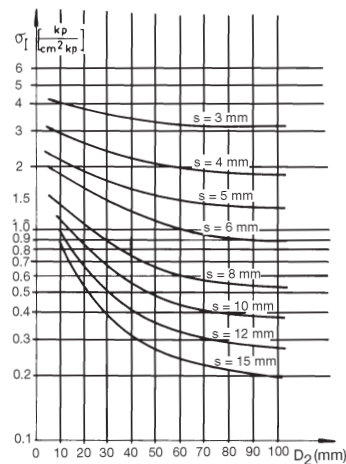
Y_1 = Specific hub load

σ_1 = Specific hub stress

b = hub width (cm)

s = wall thickness (mm)

D_{m2} = $d_2 + 2e$ mean diameter of the
 P4C polygon profile (mm)



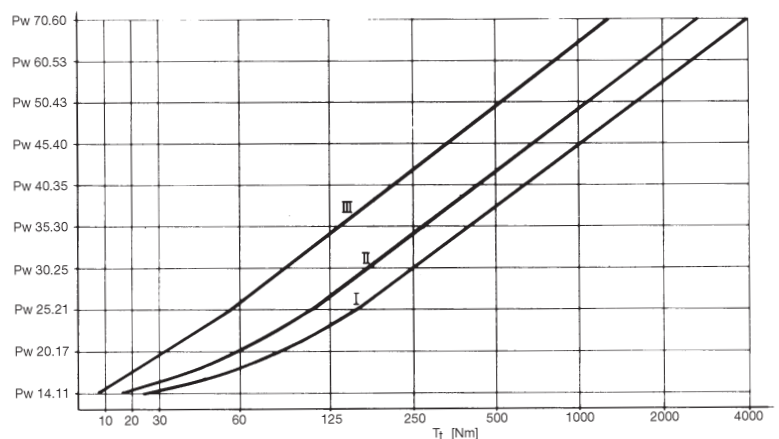
När det överförda vridmomentet T_t är känt kan diagrammet för den aktuella polygonaxeln användas. Kurvorna I, II och III är belastningsklasser jämn i måttliga samt kraftiga chockbelastningar.

When the transmitted torque T_t is known, the graph for the actual Polygon shaft can be used. Curves I, II and III relate to load classes I, II and III (smooth, moderate shock and heavy shock).

Förvridningsvinkeln kan kontrolleras genom nedan formel.

The twist value can be checked using the formula

$$\vartheta = \frac{180 \times T_t}{\pi \times 6 \times J_t} \text{ (}^\circ/\text{cm)}$$



POLYGONAXLAR OCH HYLSOR

POLYGON SHAFTS AND NAVES

Polygon axlar - kalldragna
Profil DIN 32712

Polygon shafts - Cold drawn
Profil DIN 32712

Tillverkas i:

Stål CK 45

Lagerlängd upp till 4 m.

Stål CK 45 nitrerat

Nitrerlängd max 700 mm

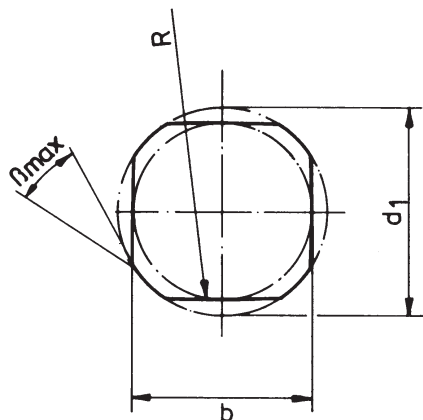
Available:

Steel CK 45

On stock up to 4 m long

Steel CK 45 nitrided

Max length for nitrided pieces 700 mm



Rakhet 0.3 mm/m, Förvriddningsvinkel 1°/m
Straightness 0.3 mm/m, Twist angle 1°/m

Typ Type	Dimensioner - Dimensions				Toleranser Tolerance		Tröghetsmoment Inertia factor		Vikt Weight	
	b	d ₁	R	B°max	b	d ₁	Wp cm ³	Wx cm ³		
Pw 14.11	11	14	31.1	33.7	- 0.01 - 0.05		0.27	0.20	1.23	0.97
Pw 20.17	17	20	56.5	28.8			0.98	0.74	2.69	2.11
Pw 25.21	21	25	90.5	30.7			1.85	1.39	4.15	3.25
Pw 30.25	25	30	92.5	30.9			3.13	2.34	5.94	4.66
Pw 35.30	30	35	95.0	28.1	- 0.01 - 0.06	- 0.060 - 0.122	5.40	4.05	8.29	6.50
Pw 40.35	35	40	113.5	26.3			8.58	6.43	11.04	8.66
Pw 45.40	40	45	116.0	24.5			12.80	9.60	14.18	11.13
Pw 50.43	43	50	117.5	27			15.90	11.93	16.97	13.32
Pw 60.53	53	60	122.5	24.3			29.78	22.33	25.06	19.67
Pw 70.60	60	70	126.0	26.2			43.20	32.40	33.17	26.00

POLYGONAXLAR OCH HYLSOR

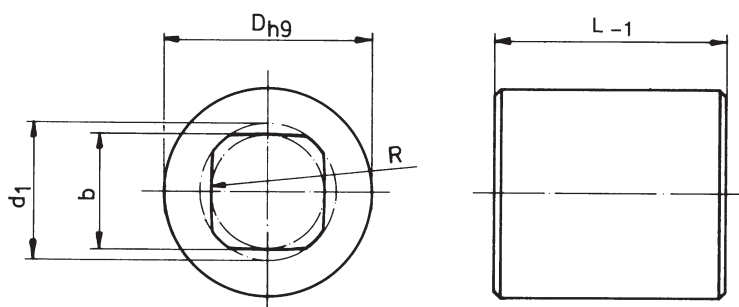
POLYGON SHAFTS AND NAVES

Rund hylsa
Profil DIN 32712

Sliding Naves
Profile DIN 32712

Tillverkas i:
Stål C45 St
Stål C45 nitrerad Stn
Brons Bz 12 Bz
Andra material på förfrågan

Available
Steel CK 45 St
Steel CK 45 nitrided Stn
Bronze Bz 12 Bz
Other qualities on request.



Typ Type	Dimensioner - Dimension					Vikt kg/st Weight kg/pcs
	b	d1	R	D	L -1.0	
PSH 14.11	11	14	31.1	35	28	0.19
PSH 20.17	17	20	56.5	45	40	0.41
PSH 25.21	21	25	90.5	55	50	0.76
PSH 30.25	25	30	92.5	65	60	1.27
PSH 35.30	30	35	95.0	75	65	1.80
PSH 40.35	35	40	113.5	80	70	2.09
PSH 45.40	40	45	116.0	85	80	2.56
PSH 50.43	43	50	117.5	90	85	3.02
PSH 60.53	53	60	122.5	100	95	3.80
PSH 70.60	60	70	126.0	110	110	5.10

POLYGONAXLAR OCH HYLSSOR

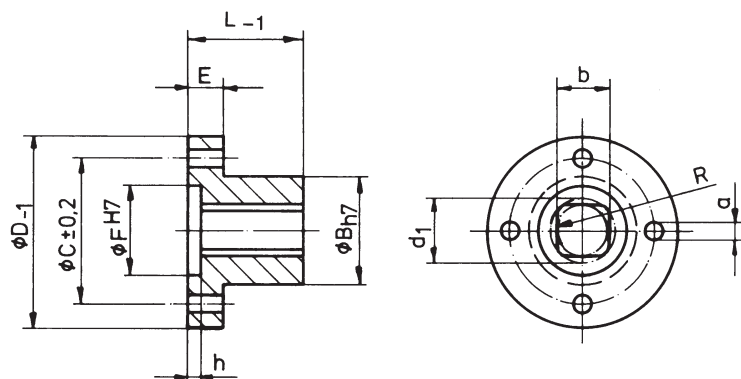
POLYGON SHAFTS AND NAVES

Navhylsa
Profil DIN 32712

Hubs
Profile DIN 32712

Tillverkas i:
Stål C45 St
Stål C45 nitrerad Stn
Brons Bz 12 Bz
Andra material på förfrågan

Available
Steel CK 45 St
Steel CK 45 nitrided Stn
Bronze Bz 12 Bz
Other qualities on request.



Typ Type	Dimensioner - Dimension													Vikt kg/st Weight kg/pcs
	b	d1	R	b H7	d1 H11	D -1.0	B	C	L -1.0	E	F	h	a	
PH 14.11	11	14	31.1	+0.018 0	+0.110 0	42	22	30	28	8	20	3.0	5.3	0.12
PH 20.17	17	20	56.5			54	30	40	40	9	25	3.0	5.3	0.24
PH 25.21	21	25	90.5	+0.021 0	+0.130 0	65	38	50	50	10	30	3.5	6.4	0.44
PH 30.25	25	30	92.5			79	45	60	60	12	40	4.0	8.4	0.77
PH 35.30	30	35	95.0	+0.025 0	+0.160 0	84	50	65	65	12	45	4.0	8.4	0.89
PH 40.35	35	40	116.0			90	55	70	70	15	50	4.0	8.4	1.10
PH 45.40	40	45	116.0			95	60	75	80	15	55	4.0	8.4	1.27
PH 50.43	43	50	117.5			108	70	85	85	16	60	4.0	10.5	2.00
PH 60.53	53	60	122.5	+0.030 0	+0.190 0	118	80	96	98	16	70	4.0	10.5	2.32
PH 70.60	60	70	126.0			130	90	106	110	18	80	4.0	10.5	3.36

POLYGONAXLAR OCH HYLSOR

POLYGON SHAFTS AND NAVES

Spännring
Profil DIN 32712

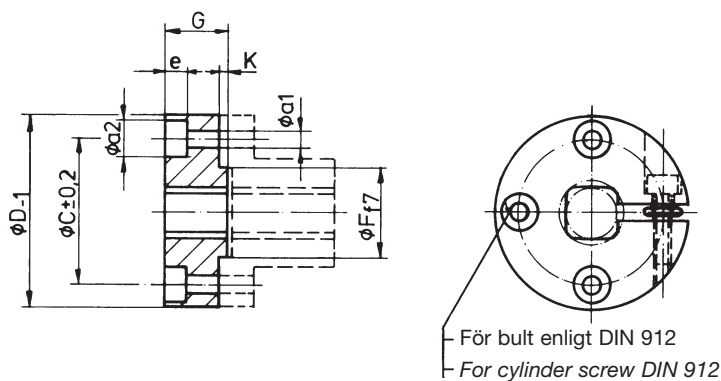
Clamping Rings
Profile DIN 32712

Tillverkas i:

Stål C45 St
Stål C45 nitrerad Stn
Brons Bz12 Bz
Andra material på förfrågan

Available

Steel CK 45 St
Steel CK 45 nitrided Stn
Bronze Bz 12 Bz
Other qualities on request.



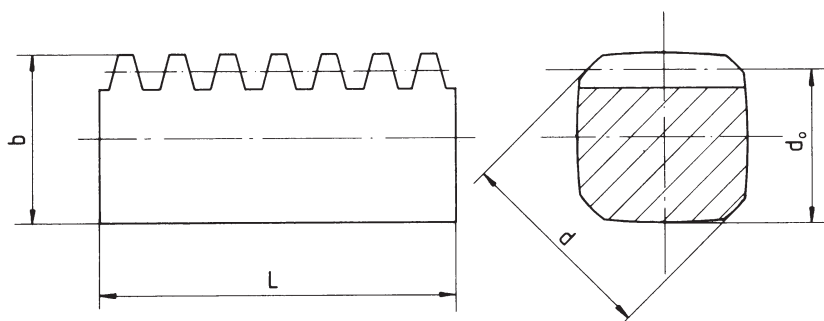
Typ Type	Dimensioner - Dimension								Vikt kg/st Weight kg/pcs
	D -1.0	C	F	G	K	e	a1	a2	
PKR 14.11	42	30	20	14	2	6	5.3	10	0.12
PKR 20.17	54	40	25	16					0.23
PKR 25.21	65	50	30	18	3	7	6.4	11	0.34
PKR 30.25	79	60	40	23					0.63
PKR 35.30	84	65	45	23					0.78
PKR 40.35	90	70	50	25					0.89
PKR 45.40	95	75	55	27					1.03
PKR 50.43	108	85	60	27					1.44
PKR 60.53	118	96	70	29	11	10.5	18	1.60	
PKR 70.60	130	106	80	29				1.97	

POLYGONAXLAR OCH HYLSOR

POLYGON SHAFTS AND NAVES

Kuggstänger

Racks



Längd L = 1000mm

Material CK 45

Raka kuggar ingreppsvinkel 20°

Length L = 1000mm

Material: CK 45

Straight teeth engage angle 20°

Typ Type	Dimensioner - Dimensions				Vikt Weight kg/m
	b	d	Modul Module	do	
PZ 14.11	11	14	1.0	10.0	0.9
PZ 20.17	17	20	1.5	15.5	1.86
PZ 25.21	21	25	2.0	19.0	2.98
PZ 30.25	25	30	2.5	22.5	4.12
PZ 35.30	30	35	3.0	27.0	5.90
PZ 40.35	35	40	3.0	32.0	7.86
PZ 45.40	40	45	4.0	36.0	10.10
PZ 50.43	43	50	4.0	39.0	12.00
PZ 60.53	53	60	5.0	49.0	17.50
PZ 70.60	60	70	6.0	54.0	23.45

Polygon kuggstänger

Polygon Kuggstänger

Kombination av en odelad kuggstång med polygonaxel ger konstruktören en mycket bra och helt styrd axial frammatning eller positioneringssystem.

Polygonkuggstångerna tillverkas med toleranser enligt DIN 3972.

Kuggarna är klass 8 enligt DIN 3962, 3963 och 3967.

I specialfall kan polygonkuggstångerna användas som mätsystem.

Vi kan även leverera kugghjulet enligt era ritningsunderlag

Polygon racks

The combination of an integral rack with the Polygon shafting provides the designer with a superb, totally guided, axial feed or positioning system.

Polygon standard racks are manufactured to close tolerance to DIN 3972 using the latest gear cutting tooling. The gear quality is to class 8 according to DIN 3962, 3963 and 3967. Optimum rolling quality is achieved by crown relieving of the rack.

In special cases it is possible to use the Polygon rack as a measuring system. We can also supply the pinion required or can manufacture it to your drawing.

Kuggstänger i andra längder och moduler på förfrågan.

Racks with other module and length on request.

METRISKA GÄNGSTÄNGER

METRIC THREADS

Stål: Höger-vänster, std obehandlad
 Kvalitet: 4.6 - 8.8
 Längd: 1 och 2 meter
 Ytbehandling: Elzinkad
 Andra material: Rostfritt och mässing

Steel: Left and right handed, std untreated
 Quality: 4.6 - 8.8
 Length: 1 or 2 meter
 Surface threatment: Galvanized
 Other material: Stainless steel and brass

Storlek Size	Stigning Pitch	Vikt Weight kg/m	1 meter Vänster Left	1 meter Höger Right	2 meter Höger Right	1 meter Höger Right 8.8	1 meter Höger Right A2	1 meter Höger Right A4	1 meter Höger Right Mässing Brass
M3	0.5	0.04	•	•	-	-	•	•	•
M4	0.7	0.08	•	•	-	-	•	•	•
M5	0.8	0.13	•	•	•	•	•	•	•
M6	1.0	0.18	•	•	•	•	•	•	•
M8	1.25	0.32	•	•	•	•	•	•	•
M10	1.5	0.50	•	•	•	•	•	•	•
M12	1.75	0.74	•	•	•	•	•	•	•
M14	2.0	0.99	•	•	•	•	•	•	▲
M16	2.0	1.34	•	•	•	•	•	•	▲
M18	2.5	1.64	•	•	•	•	•	•	▲
M20	2.5	2.10	•	•	•	•	•	•	▲
M22	2.5	2.55	•	•	•	•	•	•	▲
M24	3.0	2.99	•	•	•	•	•	•	▲
M27	3.0	3.86	•	•	▲	•	▲	▲	▲
M30	3.5	4.70	•	•	▲	•	▲	▲	▲
M33	3.5	5.55	•	•	▲	•	▲	▲	▲
M36	4.0	6.34	•	•	▲	•	▲	▲	▲
M39	4.0	8.00	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
M42	4.2	9.40	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
M45	4.2	11.30	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
M48	5.0	12.55	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
M52	5.0	14.50	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

• = Från lager / From stock

▲ = På förfrågan / On request

Kvalite 5.6 på förfrågan

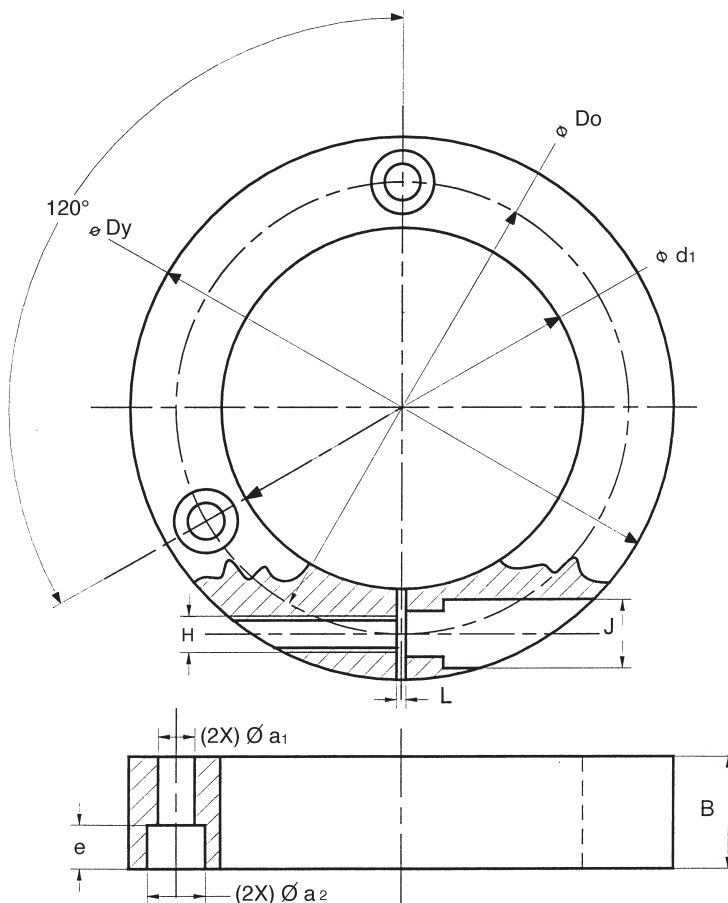
Quality 5.6 on request

KLÄMRINGAR

CLAMPING RINGS

Material: Stål 1650
Spännskruv kvalite 8.8

Material: Steel 1650 (≈ C45)
Clamping screw quality 8.8



Best Nr. Code	Max		J	Dy	B	Do ± 0.2	Gänga Thread	e	a1	a2	Vikt Weight kg
	d1 ± 0.2	ø d1									
KL 10	10	25	11	59	20	42	M6	10	6.6	11.0	0.30
KL 15	15	30		64	20	47					0.35
KL 20	20	35		69	20	52					0.47
KL 25	25	40		74	20	57					0.50
KL 30	30	45		79	20	62					0.60
KL 35	35	50		84	25	67					0.75
KL 40	40	55		89	25	72					0.85
KL 45	45	60	15	94	25	77	M8	10	6.6	11.0	0.95
KL 50	50	65		98	25	81					1.10
KL 55	55	70		103	25	86					1.25
KL 60	60	75		108	25	90					1.40
KL 70	70	80	18	119	28	100	M10	11	8.4	18.0	1.50
KL 80	80	90		129	28	110					1.60
KL 90	90	100		139	28	120					1.75
KL 100	100	110		149	28	130					1.95

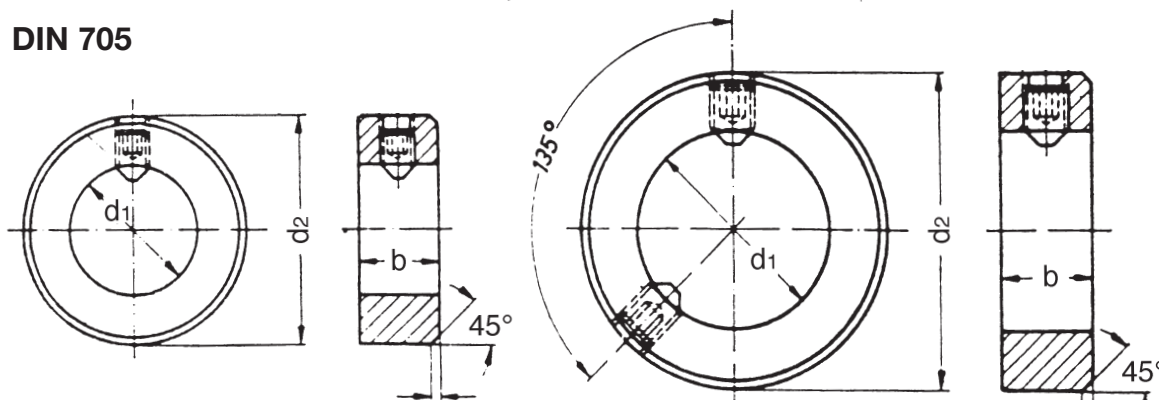
STOPPRINGAR

SET COLLARS

Material: Automat stål

Material: Free cutting steel

DIN 705



Best Nr. Code	d1 H8	d2	b
705002	2.0	6	3.5
7050025	2.5	7	4
705003	3.0	7	5
7050035	3.5	8	5
705004	4.0	8	5
7050045	4.5	10	6
705005	5.0	10	6
7050055	5.5	12	6
705006	6.0	12	8
705007	7.0	12	8
705008	8.0	16	8
705009	9.0	18	10
705010	10.0	20	10
705011	11.0	20	10
705012	12.0	22	12
705013	13.0	22	12
705014	14.0	25	12
705015	15.0	25	12
705016	16.0	28	12
705017	17.0	28	12
705018	18.0	32	14
705020	20.0	32	14
705022	22.0	36	14
705024	24.0	40	16
705025	25.0	40	16
705026	26.0	40	16
705028	28.0	45	16
705030	30.0	45	16
705032	32.0	50	16
705034	34.0	50	16
705035	35.0	56	16
705036	36.0	56	16
705038	38.0	56	16

Best Nr. Code	d1 H8	d2	b
705040	40.0	63	18
705042	42.0	63	18
705045	45.0	70	18
705048	48.0	70	18
705050	50.0	80	18
705052	52.0	80	18
705055	55.0	80	18
705056	56.0	80	18
705058	58.0	90	20
705060	60.0	90	20
705063	63.0	90	20
705065	65.0	100	20
705068	68.0	100	20
705070	70.0	100	20
705072	72.0	110	22
705075	75.0	110	22
705080	80.0	110	22
705085	85.0	125	22
705090	90.0	125	22
705095	95.0	140	25
705100	100.0	140	25
705110	110.0	160	25
705120	120.0	160	25
705125	125.0	180	28
705130	130.0	180	28
705140	140.0	200	28
705150	150.0	200	28
705160	160.0	220	32
705170	170.0	250	32
705180	180.0	250	32
705190	190.0	280	32
705200	200.0	280	32

Från 2 - 70 mm en stoppskruv.
Från 72 - 200 två stoppskruvar.

*From 2 - 70 mm one set-screw.
From 72 - 200 two set-screws.*

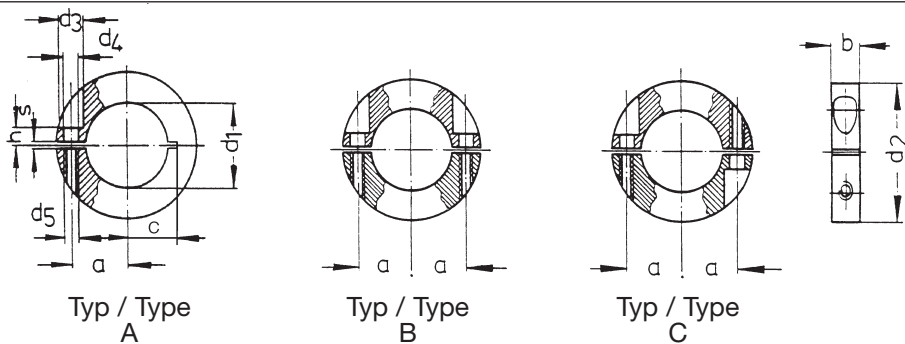
SPÄNNRINGAR ENKLA, DELADE

SINGLE SET COLLARS, SPLIT

WNS

Material: Stål

Material: Steel



Rostfritt utförande på förfrågan
Stainless steel on request

Typ C på förfrågan / Type C on request

Storlek Size	d1 H8	d2 H13	b j14	d3	d4	d5	a	c	s	h	Skruv Bolt DIN 912
WNS - 5	5.0	25	10	8	4.2	M4	7.5	7	1.6	6	M4 X 15
WNS - 5.5	5.5	25	10	8	4.2	M4	7.5	7	1.6	6	M4 X 15
WNS - 6	6.0	25	10	8	4.2	M4	7.5	7	1.6	6	M4 X 15
WNS - 7	7.0	25	10	8	4.2	M4	7.5	7	1.6	6	M4 X 15
WNS - 8	8.0	25	10	8	4.2	M4	7.5	7	1.6	6	M4 X 15
WNS - 9	9.0	32	10	8	4.2	M4	10.5	10	2.0	7	M4 X 15
WNS - 10	10.0	32	10	8	4.2	M4	10.5	10	2.0	7	M4 X 15
WNS - 11	11.0	32	10	8	4.2	M4	10.5	10	2.0	7	M4 X 15
WNS - 12	12.0	32	10	8	4.2	M4	10.5	10	2.0	7	M4 X 15
WNS - 13	13.0	32	10	8	4.2	M4	10.5	10	2.0	7	M4 X 15
WNS - 14	14.0	40	12	10	5.5	M5	13.5	12	2.0	7	M5 X 20
WNS - 15	15.0	40	12	10	5.5	M5	13.5	12	2.0	7	M5 X 20
WNS - 16	16.0	40	12	10	5.5	M5	13.5	12	2.0	7	M5 X 20
WNS - 17	17.0	40	12	10	5.5	M5	13.5	12	2.0	7	M5 X 20
WNS - 18	18.0	45	12	10	5.5	M5	16.0	-	2.0	7	M5 X 20
WNS - 20	20.0	45	12	10	5.5	M5	16.0	-	2.0	7	M5 X 20
WNS - 22	22.0	45	12	10	5.5	M5	19.0	-	2.0	7	M5 X 20
WNS - 24	24.0	50	12	10	5.5	M5	19.0	-	2.0	7	M5 X 20
WNS - 26	26.0	50	12	10	5.5	M5	19.0	-	2.0	7	M5 X 20
WNS - 28	28.0	56	12	10	5.5	M5	22.0	-	2.0	7	M5 X 20
WNS - 30	30.0	56	12	10	5.5	M5	22.0	-	2.0	7	M5 X 20
WNS - 32	32.0	56	12	10	5.5	M5	22.0	-	2.0	7	M5 X 20
WNS - 34	34.0	63	12	10	5.5	M5	25.0	-	2.0	7	M5 X 20
WNS - 35	35.0	63	12	10	5.5	M5	25.0	-	2.0	7	M5 X 20
WNS - 36	36.0	63	12	10	5.5	M5	25.0	-	2.0	7	M5 X 20
WNS - 38	38.0	63	12	10	5.5	M5	25.0	-	2.0	7	M5 X 20
WNS - 40	40.0	70	14	11	6.6	M6	28.0	-	2.0	7	M6 X 20
WNS - 42	42.0	70	14	11	6.6	M6	28.0	-	2.0	7	M6 X 20
WNS - 45	45.0	80	14	11	6.6	M6	33.0	-	2.0	7	M6 X 20
WNS - 48	48.0	80	14	11	6.6	M6	33.0	-	2.0	7	M6 X 20
WNS - 50	50.0	80	14	11	6.6	M6	33.0	-	2.0	7	M6 X 20
WNS - 52	52.0	80	14	11	6.6	M6	33.0	-	2.0	7	M6 X 20
WNS - 55	55.0	90	16	14	9.0	M8	37.0	-	3.0	8	M8 X 20
WNS - 56	56.0	90	16	14	9.0	M8	37.0	-	3.0	8	M8 X 20
WNS - 60	60.0	100	16	14	9.0	M8	37.0	-	3.0	8	M8 X 20
WNS - 65	65.0	100	16	14	9.0	M8	42.0	-	3.0	8	M8 X 20
WNS - 70	70.0	110	20	17	11.0	M10	45.0	-	3.0	10	M10 X 25
WNS - 75	75.0	125	20	17	11.0	M10	53.0	-	3.0	10	M10 X 25
WNS - 80	80.0	125	20	17	11.0	M10	53.0	-	3.0	10	M10 X 25
WNS - 85	85.0	125	20	17	11.0	M10	53.0	-	3.0	10	M10 X 25
WNS - 90	90.0	140	25	17	11.0	M10	60.0	-	3.0	13	M10 X 30
WNS - 100	100.0	140	25	17	11.0	M10	60.0	-	3.0	13	M10 X 30
WNS - 110	110.0	160	25	17	11.0	M10	70.0	-	3.0	13	M10 X 30
WNS - 120	120.0	160	25	17	11.0	M10	70.0	-	3.0	13	M10 X 30
WNS - 125	125.0	180	28	19	13.0	M12	77.0	-	3.0	23	M12 X 50
WNS - 130	130.0	180	28	19	13.0	M12	77.0	-	3.0	23	M12 X 50
WNS - 140	140.0	200	28	19	13.0	M12	87.0	-	3.0	23	M12 X 50
WNS - 150	150.0	200	28	19	13.0	M12	87.0	-	3.0	23	M12 X 50
WNS - 160	160.0	220	32	25	17.0	M16	95.0	-	3.0	23	M16 X 70
WNS - 170	170.0	250	32	25	17.0	M16	107.0	-	3.0	34	M16 X 70
WNS - 180	180.0	250	32	25	17.0	M16	107.0	-	3.0	34	M16 X 70
WNS - 190	190.0	280	32	25	17.0	M16	120.0	-	3.0	42	M16 X 80
WNS - 200	200.0	280	32	25	17.0	M16	120.0	-	3.0	42	M16 X 80

SPÄNNRINGAR DUBBLA, DELADE

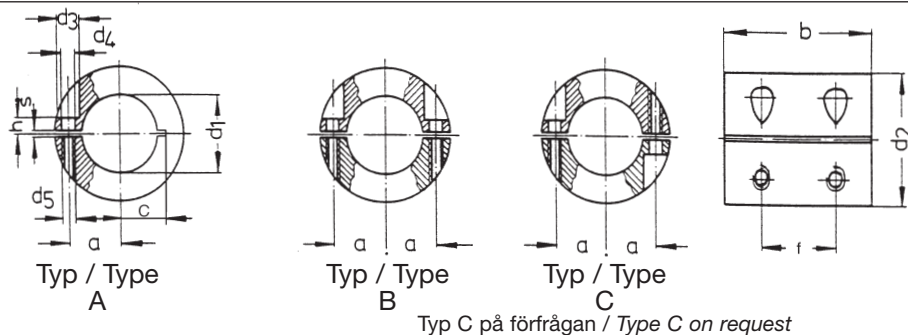
DOUBLE SET COLLARS, SPLIT

WND

Material: Stål

Material: Steel

Rostfritt utförande på förfrågan
Stainless steel on request



Typ C på förfrågan / Type C on request

Storlek Size	d1 H8	d2 H13	b j14	d3	d4	d5	a	c	s	h	f	Skruv Bolt DIN 912
WND - 5	5.0	25	28	10	5.5	M5	7.5	7	1.6	6	14	M5 X 15
WND - 5.5	5.5	25	28	10	5.5	M5	7.5	7	1.6	6	14	M5 X 15
WND - 6	6.0	25	28	10	5.5	M5	7.5	7	1.6	6	14	M5 X 15
WND - 7	7.0	25	28	10	5.5	M5	7.5	7	1.6	6	14	M5 X 15
WND - 8	8.0	25	28	10	5.5	M5	7.5	7	1.6	6	14	M5 X 15
WND - 9	9.0	32	28	10	5.5	M5	10.5	10	2	7	14	M5 X 15
WND - 10	10.0	32	28	10	5.5	M5	10.5	10	2	7	14	M5 X 15
WND - 11	11.0	32	28	10	5.5	M5	10.5	10	2	7	14	M5 X 15
WND - 12	12.0	32	28	10	5.5	M5	10.5	10	2	7	14	M5 X 15
WND - 13	13.0	32	28	10	5.5	M5	10.5	10	2	7	14	M5 X 15
WND - 14	14.0	40	36	11	6.6	M6	13.5	12	2	7	18	M6 X 20
WND - 15	15.0	40	36	11	6.6	M6	13.5	12	2	7	18	M6 X 20
WND - 16	16.0	40	36	11	6.6	M6	13.5	12	2	7	18	M6 X 20
WND - 17	17.0	40	36	11	6.6	M6	13.5	12	2	7	18	M6 X 20
WND - 18	18.0	45	40	11	6.6	M6	16	-	2	7	20	M6 X 20
WND - 20	20.0	45	40	11	6.6	M6	16	-	2	7	20	M6 X 20
WND - 22	22.0	45	40	11	6.6	M6	16	-	2	7	20	M6 X 20
WND - 24	24.0	50	40	11	6.6	M6	19	-	2	7	20	M6 X 20
WND - 25	25.0	50	40	11	6.6	M6	19	-	2	7	20	M6 X 20
WND - 26	26.0	50	40	11	6.6	M6	19	-	2	7	20	M6 X 20
WND - 28	28.0	56	40	11	6.6	M6	22	-	2	7	20	M6 X 20
WND - 30	30.0	56	40	11	6.6	M6	22	-	2	7	20	M6 X 20
WND - 32	32.0	56	40	11	6.6	M6	22	-	2	7	20	M6 X 20
WND - 34	34.0	63	40	11	6.6	M6	25	-	2	7	20	M6 X 20
WND - 35	35.0	63	40	11	6.6	M6	25	-	2	7	20	M6 X 20
WND - 36	36.0	63	40	11	6.6	M6	25	-	2	7	20	M6 X 20
WND - 38	38.0	63	40	11	6.6	M6	25	-	2	7	20	M6 X 20
WND - 40	40.0	70	45	11	6.6	M6	28	-	2	7	25	M6 X 20
WND - 42	42.0	70	45	11	6.6	M6	28	-	2	7	25	M6 X 20
WND - 45	45.0	80	45	11	6.6	M6	33	-	2	7	25	M6 X 20
WND - 48	48.0	80	45	11	6.6	M6	33	-	2	7	25	M6 X 20
WND - 50	50.0	80	45	11	6.6	M6	33	-	2	7	25	M6 X 20
WND - 52	52.0	80	45	11	6.6	M6	33	-	2	7	25	M6 X 20
WND - 55	55.0	90	50	14	9	M8	37	-	3	8	25	M8 X 20
WND - 56	56.0	90	50	14	9	M8	37	-	3	8	25	M8 X 20
WND - 60	60.0	100	50	14	9	M8	42	-	3	8	25	M8 X 20
WND - 65	65.0	100	50	14	9	M8	42	-	3	8	25	M8 X 20
WND - 70	70.0	110	60	17	11	M10	45	-	3	10	30	M10 X 25
WND - 75	75.0	125	60	17	11	M10	53	-	3	10	30	M10 X 25
WND - 80	80.0	125	60	17	11	M10	53	-	3	10	30	M10 X 25
WND - 85	85.0	125	60	17	11	M10	53	-	3	10	30	M10 X 25
WND - 90	90.0	140	60	17	11	M10	60	-	3	13	30	M10 X 30
WND - 100	100.0	140	60	17	11	M10	60	-	3	13	30	M10 X 30
WND - 110	110.0	160	60	17	11	M10	70	-	3	13	30	M10 X 30
WND - 120	120.0	160	60	17	11	M10	70	-	3	13	30	M10 X 30
WND - 125	125.0	180	75	19	13	M12	77	-	3	23	38	M12 X 50
WND - 130	130.0	180	75	19	13	M12	77	-	3	23	38	M12 X 50
WND - 140	140.0	200	75	19	13	M12	87	-	3	23	38	M12 X 50
WND - 150	150.0	200	75	19	13	M12	87	-	3	23	38	M12 X 50
WND - 160	160.0	220	100	25	17	M16	95	-	3	23	50	M16 X 70
WND - 170	170.0	250	100	25	17	M16	107	-	3	34	50	M16 X 70
WND - 180	180.0	250	100	25	17	M16	107	-	3	34	50	M16 X 70
WND - 190	190.0	280	100	25	17	M16	120	-	3	42	50	M16 X 80
WND - 200	200.0	280	100	25	17	M16	120	-	3	42	50	M16 X 80