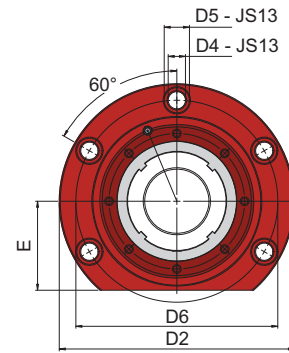
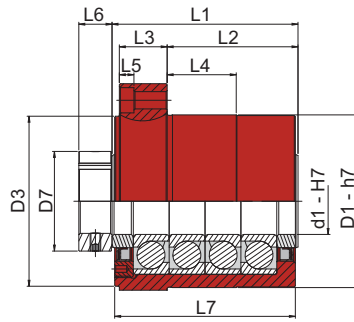


BU - Bearing units for roller screws

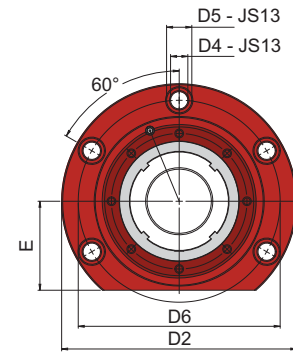
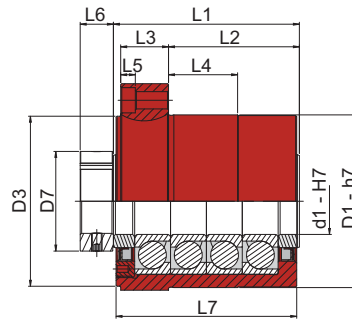


HOUSING		Bearings arrangement Types	DIMENSIONS															EQUIVALENT AXIAL LOAD RATINGS					
Family	n°		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[Nm]
			∅ d1	∅ D1	∅ D2	∅ D3	∅ D4	∅ D5	∅ D6	∅ D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	E	Capacities* depending on load direction				
																	Ca 1	C0a 1	Ca 2	C0a 2	Mv		
BU	1	1 + 1	12	47	77	47	6,6	11	63	22	42	25	12	10	2	8	40	27	13,0	13,7	13,0	13,7	15
BU	2	1 + 1	17	60	92	57	6,6	11	76	28	46	32	12	15	2	10	44	32	24,9	27,7	24,9	27,7	22
BU	3	1 + 3	20	60	92	58	9	14	74	38	77	60	15	27	2	20	74	32	24,6	30,0	53,0	90,0	27
		2 + 2																	39,9	60,0	39,9	60,0	
		3 + 1																	53,0	90,0	24,6	30,0	
BU	4	1 + 3	25	80	122	74	11	17	100	45	89	68	19	33	3	20	86	44	49,1	60,8	106,0	182,3	38
		2 + 2																	79,8	121,5	79,8	121,5	
		3 + 1																	106,0	182,3	49,1	60,8	
BU	5	1 + 3	35	100	144	94	13	19	120	58	110	82	25	42	5	22	106	54	75,4	105,8	162,8	317,3	65
		2 + 2																	122,6	211,5	122,6	211,5	
		3 + 1																	162,8	317,3	75,4	105,8	
BU	6	1 + 3	50	130	177	128	13	19	152	75	140	98,5	36	52	11	25	136	67	131,6	192,3	283,9	576,9	110
		2 + 2																	213,8	384,6	213,8	384,6	
		3 + 1																	283,9	576,9	131,6	192,3	
	6L	1 + 4									131,6	192,3	347,2	769,2									
		2 + 3									213,8	384,6	283,9	576,9									
		3 + 2									283,9	576,9	213,8	384,6									
BU	7L	4 + 1	347,2	769,2	131,6	192,3																	
		7	1 + 3	65	170	230	164	17	25	198	105	180	133,5	41	50	11	32	175	87	193,0	315,4	416,4	946,2
			2 + 2																	313,5	630,8	313,5	630,8
			3 + 1																	416,4	946,2	193,0	315,4
BU	7L	1 + 4	193,0	315,4	509,3	1261,5	200																
		2 + 3	313,5	630,8	416,4	946,2																	
		3 + 2	416,4	946,2	313,5	630,8																	
		4 + 1	509,3	1261,5	193,0	315,4																	

* See types of bearings arrangement and the legend, page 64

Terms used in tables
Ca Dynamic load capacity **Mv** Tightening torque for precision nut
C0a Static load capacity

BU - Bearing units for roller screws



HOUSING		Bearings arrangement Types	DIMENSIONS														EQUIVALENT AXIAL LOAD RATINGS						
Family	n°		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[Nm]	
			∅ d1	∅ D1	∅ D2	∅ D3	∅ D4	∅ D5	∅ D6	∅ D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	E	Capacities* depending on load direction				Mv
BU	8	1 + 3																315,8	596,2	681,4	1 788,5	300	
		2 + 2								235	179							513,0	1 192,3	513,0	1 192,3		
		3 + 1											48	94	13	38		681,4	1 788,5	315,8	596,2		
	8L	1 + 4	90	220	292	215	22	32	252	130							115	315,8	596,2	833,4	2 384,6		
		2 + 3									278	222							513,0	1 192,3	681,4		1 788,5
		3 + 2																	681,4	1 788,5	513,0		1 192,3
	4 + 1																833,4	2 384,6	315,8	596,2			
BU	9	1 + 3																375,4	757,7	810,1	2 273,1	400	
		2 + 2								253	195							609,9	1 515,4	609,9	1 515,4		
		3 + 1																810,1	2 273,1	375,4	757,7		
	9XL	1 + 5	100	250	330	240	25	38	285	140			50	109	14	38		375,4	757,7	1 158,3	3 788,5		
		2 + 4																609,9	1 515,4	990,8	3 030,8		
		3 + 3									347	289						810,1	2 273,1	810,1	2 273,1		
		4 + 2																990,8	3 030,8	609,9	1 515,4		
		5 + 1																1 158,3	3 788,5	375,4	757,7		

* See types of bearings arrangement and the legend, page 64

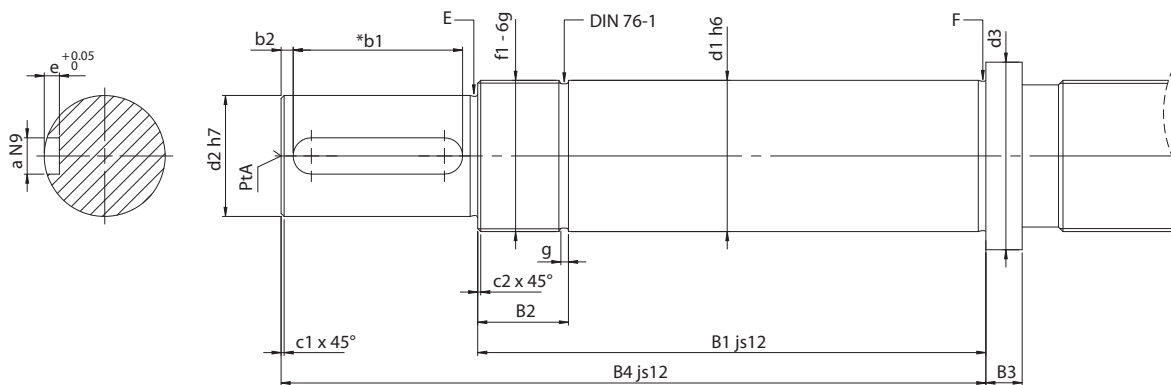
Terms used in tables

Ca Dynamic load capacity

C0a Static load capacity

Mv Tightening torque for precision nut

End shafts dimensions

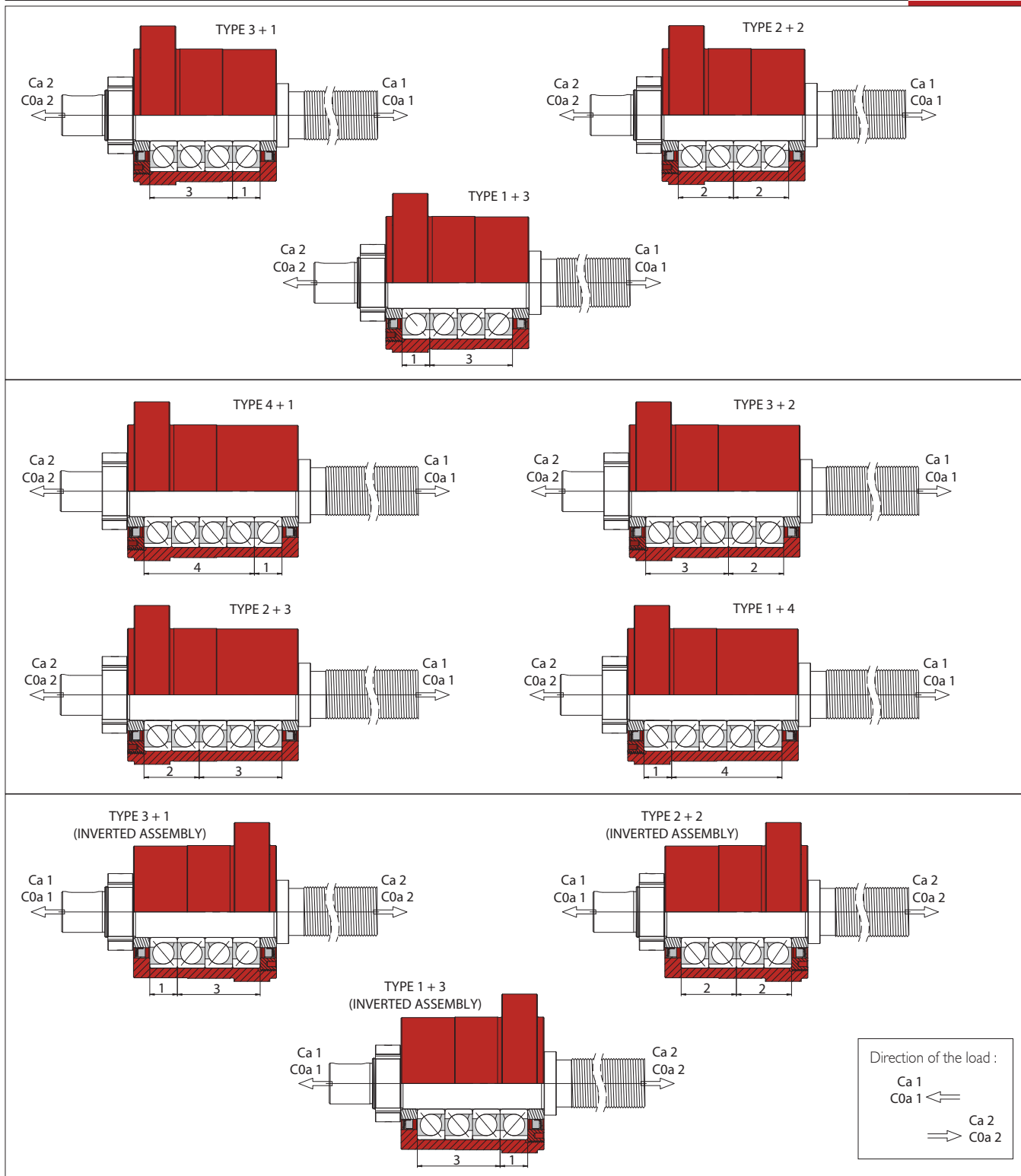


HOUSING		END SHAFTS DIMENSIONS																	
Family	n°	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
		Ø d1	Ø d2	Ø d3	B1	B2	B3	B4	Ø f1	c1	c2	g	E	F	b1	b2	a	e	Pta
BU	1	12	10	17	51	10	5	71	M12 x 1	0,5	0,7	1,5	0,4 x 0,2	0,4 x 0,3	16	1,5	3	1,8	1,6 - 3,35
BU	2	17	15	23	66	21	5	96	M17 x 1	0,5	0,7	1,5	0,6 x 0,2	0,6 x 0,2	25	2	5	3	2 - 4,25
BU	3	20	17	27	98	22	7	138	M20 x 1	0,5	0,7	1,5	0,6 x 0,2	0,6 x 0,2	32	3	5	3	2 - 4,25
BU	4	25	20	34	111	24	7	156	M25 x 1,5	0,5	1	2,5	0,6 x 0,2	0,6 x 0,2	40	2,5	6	3,5	2,5 - 5,3
BU	5	35	30	45	134	26	10	189	M35 x 1,5	1	1	2,5	0,6 x 0,2	0,6 x 0,2	45	2,5	8	4	3,15 - 6,7
BU	6	50	40	62	168	30	12	233	M50 x 1,5	1	1	2,5	0,8 x 0,3	0,8 x 0,3	56	4	12	5	3,15 - 6,7
	195				260														
BU	7	65	60	78	215	37	18	315	M65 x 2	1	1,5	4	1 x 0,4	1,6 x 0,3	90	3	18	7	4 - 8,5
	248				348														
BU	8	90	85	108	275	43	25	395	M90 x 2	1	1,5	4	1,6 x 0,3	1,6 x 0,3	100	8	25	9	6,3 - 13,2
	318				438														
BU	9	100	95	120	293	43	25	433	M100 x 2	1	1,5	4	1,6 x 0,3	1,6 x 0,3	125	7	25	9	6,3 - 13,2
	387				527														



*Tolerances in accordance with standard DIN 6885-1

Bearing units for satellite roller screws - Standard types of assembly available



Nominal fatigue lifetime for axial loaded bearings:

$$L_{10} = \left(\frac{C_a}{F_m} \right)^3 \text{ revolutions} \quad \text{Respectively} \quad L_h = \frac{L_{10}}{n_m \cdot 60} \quad [h]$$

Nominal fatigue lifetime for the bearing unit:

All bearing units are preloaded to ensure optimal support. When loads are applied in the two different axial directions, bearing unit lifetime calculation depends on equivalent mean axial load F_m (considering preload) and on the equivalent dynamic capacity of each set of bearings assembled in the same direction. As a result, with the two lifetime values $L_{10(1)}$ and $L_{10(2)}$ (revolutions), we can calculate the global bearing unit lifetime.

$$L_{10(1)} = \left(\frac{C_{a1}}{F_{ma(1)}} \right)^3 \cdot 10^6 \text{ revolutions} \quad L_{10(2)} = \left(\frac{C_{a2}}{F_{ma(2)}} \right)^3 \cdot 10^6 \text{ revolutions} \quad L_{10} = \left(L_{10(1)}^{-10/9} + L_{10(2)}^{-10/9} \right)^{-9/10} \text{ revolutions}$$