

SPECIAL BEARINGS

船外機用滾針軸承

Needle Roller Bearing for Out Board Motors



工業用滾針軸承

Industrial Application Needle Roller Bearings



搖臂滾針軸承

Rock Arm Needle Roller Bearings



ISO-TOLERANCES FOR BORES

Nominal diameters (mm)

Deviations in μm ($1\mu\text{m}=0.001\text{ mm}$)

Over Incl.	3 6	6 10	10 18	18 30	30 50	50 80	80 120	120 180	180 250	
E	E10	+ 68	+ 83	+ 102	+ 124	+ 150	+ 180	+ 212	+ 245	+ 285
	E11	+ 20	+ 25	+ 32	+ 40	+ 50	+ 60	+ 72	+ 85	+ 100
F	F6	+ 18	+ 22	+ 27	+ 33	+ 41	+ 49	+ 58	+ 68	+ 79
	F7	+ 10	+ 13	+ 16	+ 20	+ 25	+ 30	+ 36	+ 43	+ 50
	F8	+ 28	+ 35	+ 43	+ 53	+ 64	+ 76	+ 90	+ 106	+ 122
G	G6	+ 12	+ 14	+ 17	+ 20	+ 25	+ 29	+ 34	+ 39	+ 44
	G7	+ 4	+ 5	+ 6	+ 7	+ 9	+ 10	+ 12	+ 14	+ 15
	G8	+ 16	+ 20	+ 24	+ 28	+ 34	+ 40	+ 47	+ 54	+ 61
H	H6	+ 8	+ 9	+ 11	+ 13	+ 16	+ 19	+ 22	+ 25	+ 29
	H7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	H8	+ 12	+ 15	+ 18	+ 21	+ 25	+ 30	+ 35	+ 40	+ 46
	H9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	H10	+ 18	+ 22	+ 27	+ 33	+ 39	+ 46	+ 54	+ 63	+ 72
	H11	+ 30	+ 36	+ 43	+ 52	+ 62	+ 74	+ 87	+ 100	+ 115
J	J6	+ 5	+ 6	+ 8	+ 10	+ 13	+ 16	+ 18	+ 22	
	J7	- 3	- 4	- 5	- 6	- 6	- 6	- 7	- 7	
Js	Js6	+ 4	+ 4,5	+ 5,5	+ 6,5	+ 8	+ 9,5	+ 11	+ 12,5	+ 14,5
	Js7	- 4	- 4,5	- 5,5	- 6,5	- 8	- 9,5	- 11	- 12,5	- 14,5
K	K6	+ 6	+ 7,5	+ 9	+ 10,5	+ 12,5	+ 15	+ 17,5	+ 20	+ 23
	K7	- 6	- 7,5	- 9	- 10,5	- 12,5	- 15	- 17,5	- 20	- 23
M	M6	+ 2	+ 2	+ 2	+ 3	+ 3	+ 4	+ 4	+ 4	+ 5
	M7	- 6	- 7	- 9	- 11	- 13	- 15	- 18	- 21	- 24
N	N6	+ 3	+ 5	+ 6	+ 7	+ 7	+ 9	+ 10	+ 12	+ 13
	N7	- 9	- 10	- 12	- 15	- 18	- 21	- 25	- 28	- 33
P	P6	- 1	- 3	- 4	- 4	- 4	- 5	- 6	- 8	- 8
	P7	- 9	- 12	- 15	- 17	- 20	- 24	- 28	- 33	- 37
e	e6	- 20	- 25	- 32	- 40	- 50	- 60	- 72	- 85	- 100
	e11	- 28	- 34	- 43	- 53	- 66	- 79	- 94	- 110	- 130
f	f5	- 10	- 13	- 16	- 20	- 25	- 30	- 36	- 43	- 50
	f6	- 15	- 19	- 24	- 29	- 36	- 43	- 51	- 61	- 71
	f7	- 10	- 13	- 16	- 20	- 25	- 30	- 36	- 43	- 50
g	g5	- 18	- 22	- 27	- 33	- 41	- 49	- 58	- 68	- 79
	g6	- 10	- 13	- 16	- 20	- 25	- 30	- 36	- 43	- 50
	g7	- 22	- 28	- 34	- 41	- 50	- 60	- 71	- 83	- 96
h	h4	+ 28	+ 35	+ 43	+ 53	+ 64	+ 76	+ 90	+ 106	+ 122
	h5	+ 10	+ 13	+ 16	+ 20	+ 25	+ 30	+ 36	+ 43	+ 50
	h6	+ 12	+ 14	+ 17	+ 20	+ 25	+ 29	+ 34	+ 39	+ 44
	h7	+ 4	+ 5	+ 6	+ 7	+ 9	+ 10	+ 12	+ 14	+ 15
	h8	+ 16	+ 20	+ 24	+ 28	+ 34	+ 40	+ 47	+ 54	+ 61
	h10	+ 22	+ 27	+ 33	+ 40	+ 48	+ 56	+ 66	+ 77	+ 87
j	j5	+ 4	+ 5	+ 6	+ 7	+ 9	+ 10	+ 12	+ 14	+ 15
	j6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	j7	- 5	- 6	- 8	- 9	- 11	- 13	- 15	- 18	- 21
	j8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	j10	- 12	- 15	- 18	- 21	- 25	- 30	- 35	- 40	- 46
	j13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
js	js5	+ 3	+ 4	+ 5	+ 6	+ 8	+ 10	+ 12	+ 14	+ 15
	js6	- 2	- 2	- 3	- 4	- 5	- 5	- 7	- 9	- 11
k	k5	+ 6	+ 7	+ 9	+ 11	+ 13	+ 15	+ 18	+ 21	+ 24
	k6	+ 1	+ 1	+ 1	+ 2	+ 2	+ 2	+ 3	+ 3	+ 3
m	m5	+ 9	+ 10	+ 12	+ 15	+ 18	+ 21	+ 25	+ 28	+ 33
	m6	+ 4	+ 6	+ 7	+ 8	+ 9	+ 11	+ 13	+ 15	+ 15
n	n5	+ 12	+ 15	+ 18	+ 21	+ 25	+ 30	+ 35	+ 40	+ 45
	n6	+ 4	+ 6	+ 7	+ 8	+ 9	+ 11	+ 13	+ 15	+ 15
p	p5	+ 13	+ 16	+ 20	+ 24	+ 28	+ 33	+ 38	+ 45	+ 52
	p6	+ 8	+ 10	+ 12	+ 15	+ 17	+ 20	+ 23	+ 27	+ 31
e	e5	+ 17	+ 21	+ 26	+ 31	+ 37	+ 45	+ 52	+ 61	+ 70
	e6	+ 12	+ 15	+ 18	+ 22	+ 26	+ 32	+ 37	+ 43	+ 50
f	f5	+ 20	+ 24	+ 29	+ 35	+ 42	+ 51	+ 59	+ 68	+ 77
	f6	+ 12	+ 15	+ 18	+ 22	+ 26	+ 32	+ 37	+ 43	+ 50

Nominal diameters (mm)

Deviations in μm ($1\mu\text{m}=0.001\text{ mm}$)

Over Incl.	3 6	6 10	10 18	18 30	30 50	50 80	80 120	120 180	
e	e6	- 20	- 25	- 32	- 40	- 50	- 60	- 72	- 85
	e11	- 28	- 34	- 43	- 53	- 66	- 79	- 94	- 110
f	f5	- 10	- 13	- 16	- 20	- 25	- 30	- 36	- 43
	f6	- 15	- 19	- 24	- 29	- 36	- 43	- 51	- 61
	f7	- 10	- 13	- 16	- 20	- 25	- 30	- 36	- 43
g	g5	- 18	- 22	- 27	- 33	- 41	- 49	- 58	- 68
	g6	- 10	- 13	- 16	- 20	- 25	- 30	- 36	- 43
	g7	- 22	- 28	- 34	- 41	- 50	- 60	- 71	- 83
h	h4	+ 28	+ 35	+ 43	+ 53	+ 64	+ 76	+ 90	+ 106
	h5	+ 10	+ 13	+ 16	+ 20	+ 25	+ 30	+ 36	+ 43
	h6	+ 12	+ 14	+ 17	+ 20	+ 25	+ 29	+ 34	+ 39
	h7	+ 4	+ 5	+ 6	+ 7	+ 9	+ 10	+ 12	+ 14
	h8	+ 16	+ 20	+ 24	+ 28	+ 34	+ 40	+ 47	+ 54
	h10	+ 22	+ 27	+ 33	+ 40	+ 48	+ 56	+ 66	+ 77
j	j5	+ 4	+ 5	+ 6	+ 7	+ 9	+ 10	+ 12	+ 14
	j6	0	0	0	0	0	0	0	0
	j7	- 5	- 6	- 8	- 9	- 11	- 13	- 15	- 18
	j8	0	0	0	0	0	0	0	0
	j10	- 12	- 15	- 18	- 21	- 25	- 30	- 35	- 40
	j13	0	0	0	0	0	0	0	0
js	js5	+ 3	+ 4	+ 5	+ 6	+ 8	+ 10	+ 12	+ 14
	js6	- 2	- 2	- 3	- 4	- 5	- 5	- 7	- 9
k	k5	+ 6	+ 7	+ 9	+ 11	+ 13	+ 15	+ 18	+ 21
	k6	+ 1	+ 1	+ 1	+ 2	+ 2	+ 2	+ 3	+ 3
m	m5	+ 9	+ 10	+ 12	+ 15	+ 18	+ 21	+ 25	+ 28
	m6	+ 4	+ 6	+ 7	+ 8	+ 9	+ 11	+ 13	+ 15
n	n5	+ 12	+ 15	+ 18	+ 21	+ 25	+ 30	+ 35	+ 40
	n6	+ 4	+ 6	+ 7	+ 8	+ 9	+ 11	+ 13	+ 15
p	p5	+ 13	+ 16	+ 20	+ 24	+ 28	+ 33	+ 38	+ 45
	p6	+ 8	+ 10	+ 12	+ 15	+ 17	+ 20	+ 23	+ 27
e	e5	+ 17	+ 21	+ 26	+ 31	+ 37	+ 45	+ 52	+ 61
	e6	+ 12	+ 15	+ 18	+ 22	+ 26	+ 32	+ 37	+ 43
f	f5	+ 20	+ 24	+ 29	+ 35	+ 42	+ 51	+ 59	+ 68
	f6	+ 12	+ 15	+ 18	+ 22	+ 26	+ 32	+ 37	+ 43