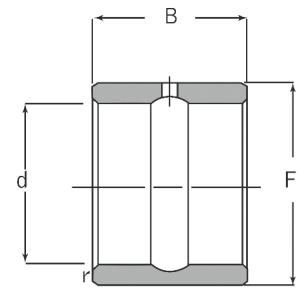
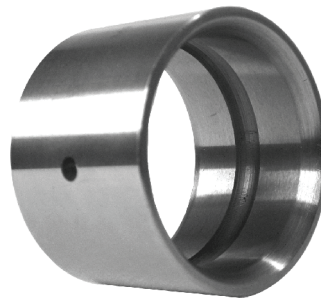




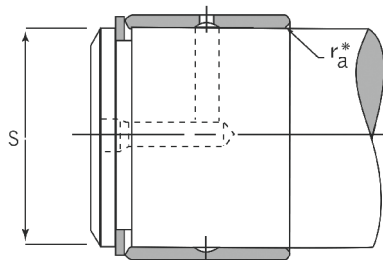
Needle Bearings

Inner Race



IR

Inner Ring Designation	Shaft Diameter	Dimensions				Mass Approx.	Used with Bearing No.
		d	F	B	rs min		
IR 061012	3/8	0.375	0.625	0.75	0.025	0.04	HJ 101812
IR 081212 IR 081216	1/2	0.5	0.75	0.75 1	0.04	0.05 0.07	HJ 122012 HJ 122016
IR 101412 IR 101416	5/8	0.625	0.875	0.75 1	0.04	0.06 0.08	HJ 142212 HJ 142216
IR 111412	11/16	0.6875	0.875	0.75	0.04	0.05	HJ 142212
IR 121612 IR 121616	3/4	0.75	1	0.75 1	0.04	0.07 0.09	HJ 162412 HJ 162416
IR 131616	13/16	0.8125	1	1	0.04	0.07	HJ 162416
IR 141816 IR 141820	7/8	0.875	1.125	1 1.25	0.04	0.11 0.13	HJ 182616 HJ 182620
IR 151816 IR 151820	15/16	0.9375	1.125	1 1.25	0.04	0.08 0.1	HJ 182616 HJ 182620
IR 162016 IR 162020	1	1	1.25	1 1.25	0.04	0.12 0.05	HJ 202816 HJ 202820
IR 182216 IR 182220	1-1/8	1.125	1.375	1 1.25	0.04	0.13 0.17	HJ 223016 HJ 223020
IR 192420	1-3/16	1.1875	1.5	1.25	0.06	0.22	HJ 243320
IR 202416 IR 202420	1-1/4	1.25	1.5	1 1.25	0.06	0.15 0.18	HJ 243316 HJ 243320
IR 212616 IR 212620	1-5/16	1.3125	1.625	1 1.25	0.06	0.19 0.24	HJ 263516 HJ 263520
IR 222620 IR 222820	1-3/8	1.375	1.625 1.75	1.25	0.06	0.2 0.31	HJ 263520 HJ 283720
IR 232816 IR 232820	1-7/16	1.4375	1.75	1 1.25	0.06	0.21 0.26	HJ 283716 HJ 283720
IR 242816 IR 242820 IR 243320	1-1/2	1.5	1.75 2	1 1.25	0.06	0.17 0.21 0.46	HJ 283716 HJ 283720 HJ 324120
IR 253020 IR 253220	1-9/16	1.5625	1.875 2	1.25	0.06	0.28 0.41	HJ 303920 HJ 324120
IR 263220	1-5/8	1.625	2	1.25	0.06	0.36	HJ 324120
IR 273216 IR 273220	1-11/16	1.6875	2	1 1.25	0.06	0.24 0.3	HJ 324116 HJ 324120
IR 283624 IR 283628	1-3/4	1.75	2.25	1.5 1.75	0.06	0.63 0.74	HJ 364824 HJ 364828
IR 314024 IR 314028	1-15/16	1.9375	2.5	1.5 1.75	0.08	0.79 0.92	HJ 405224 HJ 405228



IR with Shaft

Needle Bearings

Inner Race

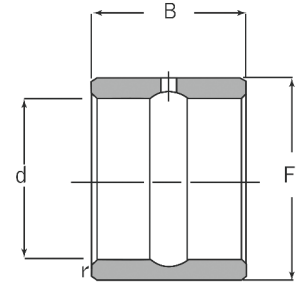
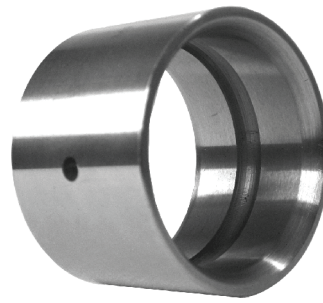


Shaft diameter	Dimensions				S - Loose Transition Fit Shaft Diameter		S - Interference Fit Shaft Diameter		Inner Ring Designation	Used with Bearing No.	Mass Approx.
	d	F	B	ra min	Max.	Min.	Max.	Min.			
3/8	0.3750	0.6250	0.750	0.025	0.3748	0.3744	0.3755	0.3752	IR 061012	HJ 101812	0.04
1/2	0.5000	0.7500	0.750	0.04	0.4997	0.4993	0.5006	0.5003	IR 081212	HJ 122012	0.05
	0.5000	0.7500	1.000	0.04	0.4997	0.4993	0.5006	0.5003	IR 081216	HJ 122016	0.07
5/8	0.6250	0.8750	0.750	0.04	0.6247	0.6243	0.6256	0.6253	IR 101412	HJ 142212	0.06
	0.6250	0.8750	1.000	0.04	0.6247	0.6243	0.6256	0.6253	IR 101416	HJ 142216	0.08
11/16	0.6875	0.8750	0.750	0.04	0.6872	0.6868	0.6881	0.6878	IR 111412	HJ 142212	0.05
3/4	0.7500	1.0000	0.750	0.04	0.7497	0.7492	0.7507	0.7503	IR 121612	HJ 162412	0.07
	0.7500	1.0000	1.000	0.04	0.7497	0.7492	0.7507	0.7503	IR 121616	HJ 162416	0.09
13/16	0.8125	1.0000	1.000	0.04	0.8122	0.8117	0.8132	0.8128	IR 131616	HJ 162416	0.07
7/8	0.8750	1.1250	1.000	0.04	0.8747	0.8742	0.8757	0.8753	IR 141816	HJ 182616	0.11
	0.8750	1.1250	1.250	0.04	0.8747	0.8742	0.8757	0.8753	IR 141820	HJ 182620	0.13
15/16	0.9375	1.1250	1.000	0.04	0.9372	0.9367	0.9882	0.9378	IR 151816	HJ 182616	0.08
	0.9375	1.1250	1.250	0.04	0.9372	0.9367	0.9882	0.9378	IR 151820	HJ 182620	0.10
1	1.0000	1.2500	1.000	0.04	0.9997	0.9992	1.0007	1.0003	IR 162016	HJ 202816	0.12
	1.0000	1.2500	1.250	0.04	0.9997	0.9992	1.0007	1.0003	IR 162020	HJ 202820	0.05
1-1/8	1.1250	1.3750	1.000	0.04	1.1247	1.1242	1.1257	1.1253	IR 182216	HJ 223016	0.13
	1.1250	1.3750	1.250	0.04	1.1247	1.1242	1.1257	1.1253	IR 182220	HJ 223020	0.17
1-3/16	1.1875	1.5000	1.250	0.06	1.1872	1.1867	1.1882	1.1878	IR 192420	H J 243320	0.22
1-1/4	1.2500	1.5000	1.000	0.06	1.2496	1.2490	1.2508	1.2504	IR 202416	HJ 243316	0.15
	1.2500	1.5000	1.250	0.06	1.2496	1.2490	1.2508	1.2504	IR 202420	HJ 243320	0.18
1-5/16	1.3125	1.6250	1.000	0.06	1.3121	1.3115	1.3133	1.3129	IR 212616	HJ 263516	0.19
	1.3125	1.6250	1.250	0.06	1.3121	1.3115	1.3133	1.3129	IR 212620	HJ 263520	0.24
1-3/8	1.3750	1.6250	1.250	0.06	1.3746	1.3740	1.3758	1.3754	IR 222620	HJ 263520	0.20
	1.3750	1.7500	1.250	0.06	1.3746	1.3740	1.3758	1.3754	IR 222820	HJ 283720	0.31
1-7/16	1.4375	1.7500	1.000	0.06	1.4371	1.4365	1.4383	1.4379	IR 232816	HJ 283716	0.21
	1.4375	1.7500	1.250	0.06	1.4371	1.4365	1.4383	1.4379	IR 232820	HJ 283720	0.26
1-1/2	1.5000	1.7500	1.000	0.06	1.4996	1.4990	1.5008	1.5004	IR 242816	HJ 283716	0.17
	1.5000	1.7500	1.250	0.06	1.4996	1.4990	1.5008	1.5004	IR 242820	HJ 283720	0.21
	1.5000	2.0000	1.250	0.06	1.4996	1.4990	1.5008	1.5004	IR 243320	HJ 324120	0.46
1-9/16	1.5625	1.8750	1.250	0.06	1.5621	1.5615	1.5633	1.5629	IR 253020	HJ 303920	0.28
	1.5625	2.0000	1.250	0.06	1.5621	1.5615	1.5633	1.5629	IR 253220	HJ 324120	0.41
1-5/8	1.6250	2.0000	1.250	0.06	1.6246	1.6240	1.6258	1.6254	IR 263220	HJ 324120	0.36
1-11/16	1.6875	2.0000	1.000	0.06	1.6871	1.6865	1.6883	1.6879	IR 273216	HJ 324116	0.24
	1.6875	2.0000	1.250	0.06	1.6871	1.6865	1.6883	1.6879	IR 273220	HJ 324120	0.30
1-3/4	1.7500	2.2500	1.500	0.06	1.7496	1.7490	1.7508	1.7504	IR 283624	HJ 364824	0.63
	1.7500	2.2500	1.750	0.06	1.7496	1.7490	1.7508	1.7504	IR 283628	HJ 364828	0.74
1-15/16	1.9375	2.5000	1.500	0.08	1.9371	1.9365	1.9383	1.9397	IR 314024	HJ 405224	0.79
	1.9375	2.5000	1.750	0.08	1.9371	1.9365	1.9383	1.9379	IR 314028	HJ 405228	0.92



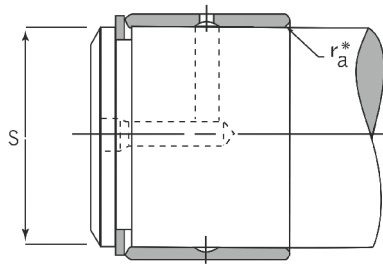
Needle Bearings

Inner Race



IR

Inner Ring Designation	Shaft Diameter	Dimensions				Mass Approx.	Used with Bearing No.
		d	F	Brs	Min		
IR 324024 IR 324028	2	2	2.5	1.5 1.75	0.08	0.71 0.83	HJ 405224 HJ 405228
IR 354428	2-3/16	2.1875	2.75	1.75	0.08	1.03	HJ 445628
IR 364424 IR 364428	2-1/4	2.25	2.75	1.5 1.75	0.08	0.79 0.92	HJ 445624 HJ 445628
IR 384828	2-3/8	2.375	3	1.75	0.08	1.24	HJ 486028
IR 404824 IR 404828	2-1/2	2.5 2.5	3 3	1.5 1.75	0.08 0.08	0.87 1.02	HJ 486024 HJ 486028
IR 445228 IR 445232	2-3/4	2.75 2.75	3.25 3.25	1.75 2	0.08 0.08	1.11 1.27	HJ 526828 HJ 526832
IR 475632	2-15/16	2.9375	3.5	2	0.08	1.53	HJ 567232
IR 485632	3	3	3.5	2	0.08	1.37	HJ 567232
IR 506032	3-1/8	3.125	3.75	2	0.1	*	HJ 607632
IR 526032 IR 526432	3-1/4	3.25	3.75 4	2 2	0.1 0.1	* *	HJ 607632 HJ 648032
IR 566432	3-3/8	3.375	4	2	0.1	*	HJ 648032
IR 566432 IR 566832	3-1/2	3.5	4 4.25	2	0.1	* *	HJ 648032 HJ 688432
IR 606832 IR 607236 IR 607240	3-3/4	3.75	4.25 4.5	2 2.25 2.5	0.1	* * *	HJ 688432 HJ 729636 HJ 729640
IR 648036 IR 648040	4	4	5	2.25 2.5	0.1	* *	HJ 8010436 HJ 8010440
IR 688036	4-1/4	4.25	5	2.25	0.1	*	HJ 8010436
IR 728840 IR 728848	4-1/2	4.5	5.5	2.5 3	0.1	* *	HJ 8811240 HJ 8811248
IR 799248	4-3/4	4.75	5.75	3	0.12	*	HJ 9211648
IR 809640 IR 809648	5	5	6	2.5 3	0.12	* *	HJ 9612040 HJ 9612048
IR 8810440 IR 8810448	5-1/2	5.5	6.5	2.5 3	0.12	* *	HJ 10412840 HJ 10412848
IR 9611648	6	6	7.25	3	0.12	*	HJ 11614648
IR 10412448	6-1/2	6.5	7.75	3	0.12	*	HJ 12415448
IR 11213248	7	7	8.25	3	0.12	*	HJ 13216248
IR 12014048	7-1/2	7.5	8.75	3	0.16	*	HJ 14017048
IR 12814848	8	8	9.25	3	0.16	*	HJ 14817848



IR with Shaft

Needle Bearings

Inner Race



Shaft Diameter	Dimensions				S - Loose Transition Fit Shaft Diameter		S - Interference Fit Shaft Diameter		Inner Ring Designation	Used with Bearing No.	Mass Approx.
	d	F	B	ra min	Max.	Min.	Max.	Min.			
2	2.0000	2.5000	1.500	0.08	1.9996	1.9989	2.0009	2.0004	IR 324024	HJ 405224	0.71
	2.0000	2.5000	1.750	0.08	1.9996	1.9989	2.0009	2.0004	IR 324028	HJ 405228	0.83
2-3/16	2.1875	2.7500	1.750	0.08	2.1871	2.1964	2.1884	2.1879	IR 354428	HJ 445628	1.03
2-1/4	2.2500	2.7500	1.500	0.08	2.2496	2.2489	2.2509	2.2504	IR 364424	HJ 445624	0.79
	2.2500	2.7500	1.750	0.08	2.2496	2.2489	2.2509	2.2504	IR 364428	HJ 445628	0.92
2-3/8	2.3750	3.0000	1.750	0.08	2.3746	2.3739	2.3759	2.3754	IR 384828	HJ 486028	1.24
2-1/2	2.5000	3.0000	1.500	0.08	2.4996	2.4989	2.5009	2.5004	IR 404824	HJ 486024	0.87
	2.5000	3.0000	1.750	0.08	2.4996	2.4989	2.5009	2.5004	IR 404828	HJ 486028	1.02
2-3/4	2.7500	3.2500	1.750	0.08	2.7496	2.7489	2.7509	2.7504	IR 445228	HJ 526828	1.11
	2.7500	3.2500	2.000	0.08	2.7496	2.7489	2.7509	2.7504	IR 445232	HJ 526832	1.27
2-15/16	2.9375	3.5000	2.000	0.08	2.9371	2.9364	2.9384	2.9379	IR 475632	HJ 567232	1.53
3	3.0000	3.5000	2.000	0.08	2.9996	2.9989	3.0009	3.0004	IR 485632	HJ 567232	1.37
3-1/8	3.125	3.7500	2.000	0.10	3.1246	3.1239	3.1259	3.1254	IR 506032	HJ 607632	*
3-1/4	3.2500	3.7500	2.000	0.10	3.2495	3.2487	3.2511	3.2505	IR 526032	HJ 607632	*
		4.0000	2.000	0.10	3.2495	3.2487	3.2511	3.2505	IR 526432	HJ 648032	*
3-3/8	3.3750	4.0000	2.000	0.10	3.3745	3.3737	3.3761	3.3755	IR 566432	HJ 648032	*
3-1/2	3.5000	4.0000	2.000	0.10	3.4995	3.4987	3.5011	3.5005	IR 566432	HJ 648032	*
	3.5000	4.2500	2.000	0.10	3.4995	3.4987	3.5011	3.5005	IR 566832	HJ 688432	*
3-3/4	3.7500	4.2500	2.000	0.10	3.7495	3.7487	3.7511	3.7505	IR 606832	HJ 688432	*
	3.7500	4.5000	2.250	0.10	3.7495	3.7487	3.7511	3.7505	IR 607236	HJ 729636	*
	3.7500	4.5000	2.500	0.10	3.7495	3.7487	3.7511	3.7505	IR 607240	HJ 729640	*
4	4.0000	5.0000	2.250	0.10	3.9995	3.9987	4.0011	4.0005	IR 648036	HJ 8010436	*
			2.500	0.10	3.9995	3.9987	4.0011	4.0005	IR 648040	HJ 8010440	*
4-1/4	4.2500	5.0000	2.250	0.10	4.2495	4.2487	4.2511	4.2505	IR 688036	HJ 8010436	*
4-1/2	4.5000	5.5000	2.500	0.10	4.4995	4.4987	4.5011	4.5005	IR 728840	HJ 8811240	*
			3.000	0.10	4.4995	4.4987	4.5011	4.5005	IR 728848	HJ 8811248	*
4-3/4	4.7500	5.7500	3.000	0.12	4.7494	4.7485	4.7513	4.7506	IR 799248	HJ 9211648	*
5	5.0000	6.0000	2.500	0.12	4.9994	4.9985	5.0013	5.0006	IR 809640	HJ 9612040	*
			3.000	0.12	4.9994	4.9985	5.0013	5.0006	IR 809648	HJ 9612048	*
5-1/2	5.5000	6.5000	2.500	0.12	5.4994	5.4985	5.5013	5.5006	IR 8810440	HJ 10412840	*
		6.5000	3.000	0.12	5.4994	5.4985	5.5013	5.5006	IR 8810448	HJ 10412848	*
6	6.0000	7.2500	3.000	0.12	5.9994	5.9985	6.0013	6.0006	IR 9611648	HJ 11614648	*
6-1/2	6.5000	7.7500	3.000	0.12	6.4994	6.4985	6.5013	6.5006	IR 10412448	HJ 12415448	*
7	7.0000	8.2500	3.000	0.12	6.9994	6.9985	7.0013	7.0006	IR 11213248	HJ 13216248	*
7-1/2	7.5000	8.7500	3.000	0.16	7.4994	7.4982	7.5014	7.5006	IR 12014048	HJ 14017048	*
8	8.0000	9.2500	3.000	0.16	7.9994	7.9982	8.0014	8.0006	IR 12814848	HJ 14817848	*