

Configuração das peças contíguas

Ajustes · Assentamentos

▼ Distinção entre carga rotativa e carga fixa

Cinética do rolamento	Exemplo	Esquema	Espécie de carga	Ajuste
o anel interno gira o anel externo permanece imóvel a direção da carga permanece invariável	eixo carregado com um peso		carga rotativa sobre o anel interno	anel interno: é admissível um ajuste com interferência
o anel interno permanece imóvel o anel externo gira a direção da carga gira com o anel externo	cubo de roda com acentuado desbalanceamento		carga fixa sobre o anel externo	anel externo: é admissível um ajuste com deslizante
o anel interno permanece imóvel o anel externo gira a direção da carga permanece invariável	roda dianteira de um automóvel roldana de correia transportadora (apoio do cubo)		carga fixa sobre o anel interno	anel interno: é admissível um ajuste deslizante
o anel interno gira o anel externo permanece imóvel a direção da carga gira com o anel interno	centrífuga peneira vibratória		carga rotativa sobre o anel externo	anel externo: é necessário um ajuste com interferência

Tabelas para tolerâncias e ajustes

Recomendações para as tolerâncias de eixos e de caixas se encontram às páginas 105 e 114.

Os valores para as tolerâncias (tabelas nas páginas 106 a 120) valem para eixos maciços de aço e para caixas fundidas. No cabeçalho das tabelas constam, sob as medidas nominais dos diâmetros, as tolerâncias normais para o diâmetro do furo ou do diâmetro externo dos rolamentos radiais (exceto os de rolos cônicos). Abaixo estão mencionadas as medidas dos campos de tolerância mais usuais para a montagem de rolamentos.

Em cada quadrinho constam 5 números, obedecendo ao seguinte esquema:

Lado passa	+6	18	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados passa
Eixo Ø 40 j5		10	Interferência ou folga provável
Lado não passa	-5	5	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados não passa

Os **números em negrito** significam interferência
Os outros números no grupo de 3 significam folga

Como interferência ou folga provável é indicado o valor obtido, quando as medidas efetivas estiverem distanciadas a $\frac{1}{3}$ do lado passa.

Configuração das peças contíguas

Tolerâncias de eixo

Rolamentos radiais com furo cilíndrico				
Tipo de carga	Tipo construtivo do rolamento	Diâmetro do eixo	Deslocamento carga	Tolerância
Carga fixa para o anel interno	Rolamentos de esferas e de rolos	todos os tamanhos	rolamento livre com anel interno desllocável	g6 (g5)
			rolamento de contato angular de esferas e rolos cônicos com anel interno ajustado	h6 (j6)
Carga rotativa para o anel interno ou carga indeterminada	Rolamentos de esferas	até 40 mm	carga normal	j6 (j5)
		até 100 mm	carga reduzida	j6 (j5)
			carga normal e elevada	k6 (k5)
		até 200 mm	carga reduzida	k6 (k5)
	carga normal e elevada		m6 (m5)	
	acima de 200 mm	carga normal	m6 (m5)	
		carga elevada, golpes	n6 (n5)	
	Rolamentos de rolos	até 60 mm	carga reduzida	j6 (j5)
			carga normal e elevada	k6 (k5)
		até 200 mm	carga reduzida	k6 (k5)
carga normal			m6 (m5)	
carga elevada			n6 (n5)	
até 500 mm		carga normal	m6 (n6)	
	carga elevada, golpes	p6		
acima de 500 mm	carga normal	n6 (p6)		
	carga elevada	p6		

Rolamentos axiais				
Tipo de carga	Tipo construtivo do rolamento	Diâmetro do eixo	Condições de serviço	Tolerância
Carga axial	Rolamento axial de esferas	todos os tamanhos		j6
	Rolamentos axiais de esferas de escora dupla	todos os tamanhos		k6
	Rolamentos de rolos cilíndricos com anel de eixo	todos os tamanhos		h6 (j6)
	Coroa de rolos cilíndricos	todos os tamanhos		h8
Carga combinada	Rolamentos axiais autocompensadores de rolos	todos os tamanhos	carga fixa para o anel de eixo	j6
		até 200 mm	carga rotativa para o anel de eixo	j6 (k6)
		acima de 200 mm	carga rotativa para o anel de eixo	k6 (m6)

Configuração das peças contíguas

Ajustes do eixo

		Medidas em mm																													
Medida nominal do eixo	de até	3 6	6 10	10 18	18 30	30 50	50 65	65 80	80 100	100 120	120 140	140 160	160 180	180 200	200 225	225 250															
		Tolerâncias em µm (Tolerância normal)																													
Desvio de diâmetro do furo do rolamento	Δ_{dmp}	0 -8	0 -8	0 -8	0 -10	0 -12	0 -15	0 -15	0 -20	0 -20	0 -25	0 -25	0 -25	0 -30	0 -30	0 -30															
Esquema do ajuste Eixo	Δ_{dmp}	Tolerância do eixo, interferência ou folga do ajuste em µm																													
f6		-10 -18	2 8 18	-13 -22	5 11 22	-16 -27	8 15 27	-20 -33	10 17 33	-25 -41	13 22 41	-30 -49	15 26 49	-30 -49	15 26 49	-36 -58	16 30 58	-36 -58	16 30 58	-43 -68	18 34 68	-43 -68	18 34 68	-43 -68	18 34 68	-50 -79	20 40 79	-50 -79	20 40 79	-50 -79	20 40 79
g5		-4 -9	4 0 9	-5 -11	3 2 11	-6 -14	2 3 14	-7 -16	3 3 16	-9 -20	3 5 20	-10 -23	5 4 23	-10 -23	5 4 23	-12 -27	8 4 27	-12 -27	8 4 27	-14 -32	11 3 32	-14 -32	11 3 32	-14 -32	11 3 32	-15 -35	15 2 35	-15 -35	15 2 35	-15 -35	15 2 35
g6		-4 -12	4 1 12	-5 -14	3 3 14	-6 -17	2 4 17	-7 -20	3 5 20	-9 -25	3 6 25	-10 -29	5 6 29	-10 -29	5 6 29	-12 -34	8 6 34	-12 -34	8 6 34	-14 -39	11 6 39	-14 -39	11 6 39	-14 -39	11 6 39	-15 -44	15 5 44	-15 -44	15 5 44	-15 -44	15 5 44
h5		0 -5	8 4 5	0 -6	8 3 6	0 -8	8 3 8	0 -9	10 4 9	0 -11	12 4 11	0 -13	15 6 13	0 -13	15 6 13	0 -15	20 8 15	0 -15	20 8 15	0 -18	25 11 18	0 -18	25 11 18	0 -18	25 11 18	0 -20	30 13 20	0 -20	30 13 20	0 -20	30 13 20
h6		0 -8	8 3 8	0 -9	8 2 9	0 -11	8 2 11	0 -13	10 2 13	0 -16	12 3 16	0 -19	15 4 19	0 -19	15 4 19	0 -22	20 6 22	0 -22	20 6 22	0 -25	25 8 25	0 -25	25 8 25	0 -25	25 8 25	0 -29	30 10 29	0 -29	30 10 29	0 -29	30 10 29
j5		+3 -2	11 7 2	+4 -2	12 7 2	+5 -3	13 8 3	+5 -4	15 9 4	+6 -5	18 10 5	+6 -7	21 12 7	+6 -7	21 12 7	+6 -9	26 14 9	+6 -9	26 14 9	+7 -11	32 18 11	+7 -11	32 18 11	+7 -11	32 18 11	+7 -13	37 20 13	+7 -13	37 20 13	+7 -13	37 20 13
j6		+6 -2	14 8 2	+7 -2	15 9 2	+8 -3	16 10 3	+9 -4	19 11 4	+11 -5	23 14 5	+12 -7	27 16 7	+12 -7	27 16 7	+13 -9	33 19 9	+13 -9	33 19 9	+14 -11	39 22 11	+14 -11	39 22 11	+14 -11	39 22 11	+16 -13	46 26 13	+16 -13	46 26 13	+16 -13	46 26 13
js5		+2,5 -2,5	11 6 3	+3 -3	11 6 3	+4 -4	12 6 4	+4,5 -4,5	15 9 5	+5,5 -5,5	18 10 6	+6,5 -6,5	22 13 7	+6,5 -6,5	22 13 7	+7,5 -7,5	28 16 8	+7,5 -7,5	28 16 8	+9 -9	34 20 9	+9 -9	34 20 9	+9 -9	34 20 9	+10 -10	40 23 10	+10 -10	40 23 10	+10 -10	40 23 10
js6		+4 -4	12 7 4	+4,5 -4,5	13 7 5	+5,5 -5,5	14 8 6	+6,5 -6,5	17 9 7	+8 -8	20 11 8	+9,5 -9,5	25 13 10	+9,5 -9,5	25 13 10	+11 -11	31 17 11	+11 -11	31 17 11	+12,5 -12,5	38 21 13	+12,5 -12,5	38 21 13	+12,5 -12,5	38 21 13	+14,5 -14,5	45 25 15	+14,5 -14,5	45 25 15	+14,5 -14,5	45 25 15
k5		+6 +1	14 9 1	+7 +1	15 10 1	+9 +1	17 12 1	+11 +2	21 15 2	+13 +2	25 17 2	+15 +2	30 21 2	+15 +2	30 21 2	+18 +3	38 26 3	+18 +3	38 26 3	+21 +3	46 32 3	+21 +3	46 32 3	+21 +3	46 32 3	+24 +4	54 37 4	+24 +4	54 37 4	+24 +4	54 37 4
k6		+9 +1	17 11 1	+10 +1	18 12 1	+12 +1	20 14 1	+15 +2	25 17 2	+18 +2	30 21 2	+21 +2	36 25 2	+21 +2	36 25 2	+25 +3	45 31 3	+25 +3	45 31 3	+28 +3	53 36 3	+28 +3	53 36 3	+28 +3	53 36 3	+33 +4	63 43 4	+33 +4	63 43 4	+33 +4	63 43 4
m5		+9 +4	17 13 4	+12 +6	20 15 6	+15 +7	23 18 7	+17 +8	27 21 8	+20 +9	32 24 9	+24 +11	39 30 11	+24 +11	39 30 11	+28 +13	48 36 13	+28 +13	48 36 13	+33 +15	58 44 15	+33 +15	58 44 15	+33 +15	58 44 15	+37 +17	67 50 17	+37 +17	67 50 17	+37 +17	67 50 17
m6		+12 +4	20 15 4	+15 +6	23 17 6	+18 +7	26 20 7	+21 +8	31 23 8	+25 +9	37 27 9	+30 +11	45 34 11	+30 +11	45 34 11	+35 +13	55 42 13	+35 +13	55 42 13	+40 +15	65 48 15	+40 +15	65 48 15	+40 +15	65 48 15	+46 +17	76 56 17	+46 +17	76 56 17	+46 +17	76 56 17

Exemplo: Eixo Ø 40 j5

Lado passa	+6	18	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados passa
Lado não passa	-5	10	Provável interferência ou folga
		5	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados não passa

Os números em **negrito** significam interferência.
Os números normais no grupo de 3 significam folga.

Configuração das peças contíguas

Ajustes do eixo

		Medidas em mm																															
Medida nominal do eixo	de até	250 280	280 315	315 355	355 400	400 450	450 500	500 560	560 630	630 710	710 800	800 900	900 1000	1000 1120	1120 1250	1250 1600																	
		Tolerâncias em μm (Tolerância normal)																															
Desvio do diâmetro do furo do rolamento	Δ_{dmp}	0 -35	0 -35	0 -40	0 -40	0 -45	0 -45	0 -50	0 -50	0 -75	0 -75	0 -100	0 -100	0 -125	0 -125	0 -160																	
Esquema do ajuste Eixo	Δ_{dmp}	Tolerância do eixo, interferência ou folga do ajuste em μm																															
f6		-56 -88	21 44 88	-56 -88	21 44 88	-62 -98	22 47 98	-62 -98	22 47 98	-68 -108	23 51 108	-68 -108	23 51 108	-76 -120	26 58 120	-76 -120	26 58 120	-80 -130	5 47 130	-80 -130	5 47 130	-86 -146	14 39 146	-86 -146	14 39 146	-98 -164	27 38 164	-98 -164	27 38 164	-110 -188	50 29 188		
g5		-17 -40	18 1 40	-17 -40	18 1 40	-18 -43	22 0 43	-18 -43	22 0 43	-20 -47	25 1 47	-20 -47	25 1 47	-22 -51	28 4 51	-22 -51	28 4 51	-24 -56	51 15 56	-24 -56	51 15 56	-26 -62	74 29 62	-26 -62	74 29 62	-28 -70	97 41 70	-28 -70	97 41 70	-30 -80	130 60 80		
g6		-17 -49	18 4 49	-17 -49	18 4 49	-18 -54	22 3 54	-18 -54	22 3 54	-20 -60	25 3 60	-20 -60	25 3 60	-22 -66	28 4 66	-22 -66	28 4 66	-24 -74	51 9 74	-24 -74	51 9 74	-26 -82	74 24 82	-26 -82	74 24 82	-28 -94	97 33 94	-28 -94	97 33 94	-30 -108	130 41 108		
h5		0 -23	35 16 23	0 -23	35 16 23	0 -25	40 18 25	0 -25	40 18 25	0 -27	45 21 27	0 -27	45 21 27	0 -29	50 23 29	0 -29	50 23 29	0 -32	75 39 32	0 -32	75 39 32	0 -36	100 55 36	0 -36	100 55 36	0 -42	125 69 42	0 -42	125 69 42	0 -50	160 90 50		
h6		0 -32	35 13 32	0 -32	35 13 32	0 -36	40 15 36	0 -36	40 15 36	0 -40	45 17 40	0 -40	45 17 40	0 -44	50 18 44	0 -44	50 18 44	0 -50	75 33 50	0 -50	75 33 50	0 -56	100 48 56	0 -56	100 48 56	0 -66	125 61 66	0 -66	125 61 66	0 -78	160 81 78		
j5		+7 -16	42 23 16	+7 -16	42 23 16	+7 -18	47 25 18	+7 -18	47 25 18	+7 -20	52 28 20	+7 -20	52 28 20																				
j6		+16 -16	51 29 16	+16 -16	51 29 16	+18 -18	58 33 18	+18 -18	58 33 18	+20 -20	65 37 20	+20 -20	65 37 20	+22 -22	72 40 22	+22 -22	72 40 22	+25 -25	100 58 25	+25 -25	100 58 25	+28 -28	128 76 28	+28 -28	128 76 28	+33 -33	158 94 33	+33 -33	158 94 33	+39 -39	199 120 39		
js5		+11,5 -11,5	47 27 12	+11,5 -11,5	47 27 12	+12,5 -12,5	53 32 13	+12,5 -12,5	53 32 13	+13,5 -13,5	59 35 14	+13,5 -13,5	59 35 14	+14,5 -14,5	65 38 15	+14,5 -14,5	65 38 15	+16 -16	91 55 16	+16 -16	91 55 16	+18 -18	118 73 18	+18 -18	118 73 18	+21 -21	146 90 21	+21 -21	146 90 21	+25 -25	185 115 25		
js6		+16 -16	51 29 16	+16 -16	51 29 16	+18 -18	58 33 18	+18 -18	58 33 18	+20 -20	65 37 20	+20 -20	65 37 20	+22 -22	72 40 22	+22 -22	72 40 22	+25 -25	100 58 25	+25 -25	100 58 25	+28 -28	128 76 28	+28 -28	128 76 28	+33 -33	158 94 33	+33 -33	158 94 33	+39 -39	199 120 39		
k5		+27 +4	62 43 4	+27 +4	62 43 4	+29 +4	69 47 4	+29 +4	69 47 4	+32 +5	77 53 5	+32 +5	77 53 5	+29 0	79 53 0	+29 0	79 53 0	+32 0	107 71 0	+32 0	107 71 0	+36 0	136 91 0	+36 0	136 91 0	+42 0	167 111 0	+42 0	167 111 0	+50 0	210 140 0		
k6		+36 +4	71 49 4	+36 +4	71 49 4	+40 +4	80 55 4	+40 +4	80 55 4	+45 +5	90 62 5	+45 +5	90 62 5	+44 0	94 62 0	+44 0	94 62 0	+50 0	125 83 0	+50 0	125 83 0	+56 0	156 104 0	+56 0	156 104 0	+66 0	191 127 0	+66 0	191 127 0	+78 0	238 159 0		
m5		+43 +20	78 59 20	+43 +20	78 59 20	+46 +21	86 64 21	+46 +21	86 64 21	+50 +23	95 71 23	+50 +23	95 71 23	+55 +26	105 78 26	+55 +26	105 78 26	+62 +30	137 101 30	+62 +30	137 101 30	+70 +34	170 125 34	+70 +34	170 125 34	+82 +40	207 151 40	+82 +40	207 151 40	+98 +48	258 188 48		
m6		+52 +20	87 65 20	+52 +20	87 65 20	+57 +21	97 72 21	+57 +21	97 72 21	+63 +23	108 80 23	+63 +23	108 80 23	+70 +26	120 88 26	+70 +26	120 88 26	+80 +30	155 113 30	+80 +30	155 113 30	+90 +34	190 138 34	+90 +34	190 138 34	+106 +40	231 167 40	+106 +40	231 167 40	+126 +48	286 207 48		

Exemplo: Eixo \varnothing 560 m6

Lado passa	+70	120	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados passa Provável interferência ou folga
		88	
Lado não passa	+26	26	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados não passa Os números em negrito significam interferência Os números normais no grupo de 3 significam folga

Configuração das peças contíguas

Ajustes do eixo

		Medidas em mm																													
Medida nominal do eixo	de até	3 6	6 10	10 18	18 30	30 50	50 65	65 80	80 100	100 120	120 140	140 160	160 180	180 200	200 225	225 250															
		Tolerâncias em μm (Tolerância normal)																													
Desvio do diâmetro do furo do rolamento	Δ_{dmp}	0 -8	0 -8	0 -8	0 -10	0 -12	0 -15	0 -15	0 -20	0 -20	0 -25	0 -25	0 -25	0 -30	0 -30	0 -30															
Esquema do ajuste Eixo 	Tolerância do eixo, interferência ou folga do ajuste em μm																														
	n5	+13 +8	21 17	+16 +10	24 19	+20 +12	28 23	+24 +15	34 28	+28 +17	40 32	+33 +20	48 39	+33 +20	48 39	+38 +23	58 46	+38 +23	58 46	+45 +27	70 56	+45 +27	70 56	+45 +27	70 56	+51 +31	81 64	+51 +31	81 64	+51 +31	81 64
	n6	+16 +8	24 19	+19 +10	27 21	+23 +12	31 25	+28 +15	38 30	+33 +17	45 36	+39 +20	54 43	+39 +20	54 43	+45 +23	65 51	+45 +23	65 51	+52 +27	77 60	+52 +27	77 60	+52 +27	77 60	+60 +31	90 70	+60 +31	90 70	+60 +31	90 70
	p6	+20 +12	28 23	+24 +15	32 26	+29 +18	37 31	+35 +22	45 37	+42 +26	54 45	+51 +32	66 55	+51 +32	66 55	+59 +37	79 65	+59 +37	79 65	+68 +43	93 76	+68 +43	93 76	+68 +43	93 76	+79 +50	109 89	+79 +50	109 89	+79 +50	109 89
	p7	+24 +12	32 25	+30 +15	38 30	+36 +18	44 35	+43 +22	53 43	+51 +26	63 51	+62 +32	77 62	+62 +32	77 62	+72 +37	92 73	+72 +37	92 73	+83 +43	108 87	+83 +43	108 87	+83 +43	108 87	+96 +50	126 101	+96 +50	126 101	+96 +50	126 101
	r6	+23 +15	31 25	+28 +19	36 30	+34 +23	42 35	+41 +28	51 44	+50 +34	62 53	+60 +41	75 64	+62 +43	77 66	+73 +51	93 79	+76 +54	96 82	+88 +63	113 97	+90 +65	115 99	+93 +68	118 102	+106 +77	136 116	+109 +80	139 119	+113 +84	143 123
	r7	+27 +15	35 28	+34 +19	42 34	+41 +23	49 40	+49 +28	59 49	+59 +34	71 59	+71 +41	86 71	+73 +43	88 73	+86 +51	106 87	+89 +54	109 90	+103 +63	128 107	+105 +65	130 109	+108 +68	133 112	+123 +77	153 128	+126 +80	156 131	+130 +84	160 135

Exemplo: Eixo $\varnothing 200$ n6

Lado passa	+60	90	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados passa Provável interferência ou folga Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados não passa Os números em negrito significam interferência Os números normais no grupo de 3 significam folga
Lado não passa	+31	70	
		31	

Tolerâncias de eixo para buchas de fixação e de desmontagem

		Tolerâncias de eixo em μm																												
h7/IT5 2	0 -12	2,5	0 -15	3	0 -18	4	0 -21	4,5	0 -25	5,5	0 -30	6,5	0 -30	6,5	0 -35	7,5	0 -35	7,5	0 -40	9	0 -40	9	0 -40	9	0 -46	10	0 -46	10	0 -46	10
h8/IT5 2	0 -18	2,5	0 -22	3	0 -27	4	0 -33	4,5	0 -39	5,5	0 -46	6,5	0 -46	6,5	0 -54	7,5	0 -54	7,5	0 -63	9	0 -63	9	0 -63	9	0 -72	10	0 -72	10	0 -72	10
h9/IT6 2	0 -30	4	0 -36	4,5	0 -43	5,5	0 -52	6,5	0 -62	8	0 -74	9,5	0 -74	9,5	0 -87	11	0 -87	11	0 -100	12,5	0 -100	12,5	0 -100	12,5	0 -115	14,5	0 -115	14,5	0 -115	14,5

Os algarismos em *italico*, indicam uma orientação para a tolerância de forma cilíndrica t_1 (DIN ISO 1101)

Configuração das peças contíguas

Ajustes do eixo

		Medidas em mm																													
Medida nominal do eixo	de até	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1250	1250	1600												
		280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1250	1250	1600													
		Tolerâncias em µm (Tolerância normal)																													
Desvio do diâmetro do furo do rolamento	Δ_{dmp}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												
		-35	-35	-40	-40	-45	-45	-50	-50	-75	-75	-100	-100	-125	-125	-125	-125	-160													
Esquema do ajuste Eixo 	Tolerância do eixo, interferência ou folga do ajuste em µm																														
	n5	+57 +34	92 73 34	+57 +34	92 73 34	+62 +37	102 80 37	+62 +37	102 80 37	+67 +40	112 88 40	+67 +40	112 88 40	+73 +44	123 96 44	+73 +44	123 96 44	+82 +50	157 121 50	+82 +50	157 121 50	+92 +56	192 147 56	+92 +56	192 147 56	+108 +66	233 177 66	+108 +66	233 177 66	+128 +78	288 218 78
	n6	+66 +34	101 79 34	+66 +34	101 79 34	+73 +37	113 88 37	+73 +37	113 88 37	+80 +40	125 97 40	+80 +40	125 97 40	+88 +44	138 106 44	+88 +44	138 106 44	+100 +50	175 133 50	+100 +50	175 133 50	+112 +56	212 160 56	+112 +56	212 160 56	+132 +66	257 193 66	+132 +66	257 193 66	+156 +78	316 237 78
	p6	+88 +56	123 101 56	+88 +56	123 101 56	+98 +62	138 113 62	+98 +62	138 113 62	+108 +68	153 125 68	+108 +68	153 125 68	+122 +78	172 140 78	+122 +78	172 140 78	+138 +88	213 171 88	+138 +88	213 171 88	+156 +100	256 204 100	+156 +100	256 204 100	+186 +120	311 247 120	+186 +120	311 247 120	+218 +140	378 299 140
	p7	+108 +56	143 114 56	+108 +56	143 114 56	+119 +62	159 127 62	+119 +62	159 127 62	+131 +68	176 139 68	+131 +68	176 139 68	+148 +78	198 158 78	+148 +78	198 158 78	+168 +88	243 199 88	+168 +88	243 199 88	+190 +100	290 227 100	+190 +100	290 227 100	+225 +120	350 273 120	+225 +120	350 273 120	+265 +140	425 330 140
	r6	+126 +94	161 138 94	+130 +98	165 142 98	+144 +108	184 159 108	+150 +114	190 165 114	+166 +126	211 183 126	+172 +132	217 189 132	+194 +150	244 212 150	+199 +155	249 217 155	+225 +175	300 258 175	+235 +185	310 268 185	+266 +210	366 314 210	+276 +220	376 324 220	+316 +250	441 377 250	+326 +260	451 387 260		
r7	+146 +94	181 152 94	+150 +98	185 156 98	+165 +108	205 173 108	+171 +114	211 179 114	+189 +126	234 198 126	+195 +132	240 204 132	+220 +150	270 230 150	+225 +155	275 235 155	+255 +175	330 278 175	+265 +185	340 288 185	+300 +210	400 337 210	+310 +220	410 347 220	+355 +250	480 403 250	+365 +260	490 413 260			

Exemplo: Eixo Ø 560 p6

Lado passa	+122	172	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados passa
Lado não passa	+78	140	Provável interferência ou folga
		78	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados não passa
			Os números em negrito significam interferência
			Os números normais no grupo de 3 significam folga

Tolerâncias de eixo para buchas de fixação e de desmontagem

		Tolerâncias de eixo em µm																												
h7/IT5 <i>2</i>	0 -52	11,5	0 -52	11,5	0 -57	12,5	0 -57	12,5	0 -63	13,5	0 -63	13,5	0 -70	14,5	0 -70	14,5	0 -80	16	0 -80	16	0 -90	18	0 -90	18	0 -105	21	0 -105	21	0 -125	25
h8/IT5 <i>2</i>	0 -81	11,5	0 -81	11,5	0 -89	12,5	0 -89	12,5	0 -97	13,5	0 -97	13,5	0 -110	14,5	0 -110	14,5	0 -125	16	0 -125	16	0 -140	18	0 -140	18	0 -165	21	0 -165	21	0 -195	25
h9/IT6 <i>2</i>	0 -130	16	0 -130	16	0 -140	18	0 -140	18	0 -155	20	0 -155	20	0 -175	22	0 -175	22	0 -200	25	0 -200	25	0 -230	28	0 -230	28	0 -260	33	0 -260	33	0 -310	39

Os algarismos em *italico*, indicam uma orientação para a tolerância de forma cilíndrica t_1 (DIN ISO 1101)

Configuração das peças contíguas

Tolerâncias da caixa

Rolamentos radiais			
Tipo de carga	Deslocamento carga	Condições de serviço	Tolerância
Carga fixa para o anel externo	Rolamento livre com anel externo facilmente deslocável	A qualidade da tolerância é determinada pelo grau de precisão de giro necessário	H7 (H6*)
	Anel externo, geralmente deslocável, rolamento de contato angular de esferas e rolamento de rolos cônicos com anel externo ajustado	Alta precisão de giro necessária	H6 (J6)
		Precisão de giro normal	H7 (J7)
		Aquecimento vindo do eixo	G7**)
Carga rotativa para o anel externo ou carga indeterminada	Carga reduzida	Caso seja requerida uma alta precisão de giro, K6, M6, N6 e P6	K7 (K6)
	Carga normal, golpes		M7 (M6)
	Carga elevada, golpes		N7 (N6)
	Carga elevada, fortes golpes, caixas com paredes finas		P7 (P6)

*) G7 para caixas de ferro fundido cinzento, quando diâmetro externo do rolamento D > 250 mm e a diferença de temperatura entre o anel externo e caixa for > 10 K
 **) F7 para caixas de ferro fundido cinzento, quando diâmetro externo do rolamento D > 250 mm e a diferença de temperatura entre o anel externo e caixa for > 10 K

Rolamentos axiais			
Tipo de carga	Tipo de construção	Condições de serviço	Tolerância
Carga axial	Rolamentos axiais de esferas	Precisão de giro normal Alta precisão de giro	E8 H6
	Rolamentos axiais de rolos cilíndricos com anel de caixa		H7 (K7)
	Coroa axial de rolos cilíndricos		H10
	Rolamentos axiais Autocompensadores de rolos	Carga normal Carga elevada	E8 G7
Carga combinada carga fixa para o anel de caixa	Rolamentos axiais autocompensadores de rolos		H7
Carga combinada carga rotativa para o anel de caixa	Rolamentos axiais autocompensadores de rolos		K7

Configuração das peças contíguas

Ajustes da caixa

Medidas em mm													
Medida nominal do furo da caixa	de até	6		10		18		30		50		80	
		10	18	18	30	30	50	50	80	80	120	120	
Tolerâncias em µm (Tolerância normal)													
Desvio do diâmetro externo do rolamento	Δ_{Dmp}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Esquema do ajuste Caixa		Tolerância do furo da caixa, interferência ou folga do ajuste em µm											
E8		+47	25	+59	32	+73	40	+89	50	+106	60	+126	72
		+25	35	+32	44	+40	54	+50	67	+60	79	+72	85
			55		67		82		100		119		141
F7		+28	13	+34	16	+41	20	+50	25	+60	30	+71	36
		+13	21	+16	25	+20	30	+25	37	+30	44	+36	53
			36		42		50		61		73		86
G6		+14	5	+17	6	+20	7	+25	9	+29	10	+34	12
		+5	11	+6	12	+7	14	+9	18	+10	21	+12	24
			22		25		29		36		42		49
G7		+20	5	+24	6	+28	7	+34	9	+40	10	+47	12
		+5	13	+6	15	+7	17	+9	21	+10	24	+12	29
			28		32		37		45		53		62
H6		+9	0	+11	0	+13	0	+16	0	+19	0	+22	0
		0	6	0	6	0	7	0	9	0	11	0	12
			17		19		22		27		32		37
H7		+15	0	+18	0	+21	0	+25	0	+30	0	+35	0
		0	8	0	9	0	10	0	12	0	14	0	17
			23		26		30		36		43		50
H8		+22	0	+27	0	+33	0	+39	0	+46	0	+54	0
		0	10	0	12	0	14	0	17	0	20	0	23
			30		35		42		50		59		69
J6		+5	4	+6	5	+8	5	+10	6	+13	6	+16	6
		-4	13	-5	14	-5	17	-6	21	-6	26	-6	31
J7		+8	7	+10	8	+12	9	+14	11	+18	12	+22	13
		-7	16	-8	18	-9	21	-11	25	-12	31	-13	37
JS6 i		+4,5	4,5	+5,5	5,5	+6,5	6,5	+8	8	+9,5	9,5	+11	11
		-4,5	12,5	-5,5	13,5	-6,5	15,5	-8	19	-9,5	22,5	-11	26
JS7 i		+7,5	7,5	+9	9	+10,5	10,5	+12,5	12,5	+15	15	+17,5	17,5
		-7,5	15,5	-9	17	-10,5	19,5	-12,5	23,5	-15	28	-17,5	32,5
K6		+2	7	+2	9	+2	11	+3	13	+4	15	+4	18
		-7	10	-9	10	-11	11	-13	14	-15	17	-18	19
K7		+5	10	+6	12	+6	15	+7	18	+9	21	+10	25
		-10	13	-12	14	-15	15	-18	18	-21	22	-25	25

Exemplo: Caixa Ø 100 K6

Lado passa	+4	18	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados passa
		6	Provável interferência ou folga
Lado não passa	-18	19	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados não passa

Os números em **negrito** significam interferência.
 Os números normais no grupo de 3 significam folga.

Configuração das peças contíguas

Ajustes da caixa

		Medidas em mm																											
Medida nominal do furo da caixa	de até	120 150	150 180	180 250	250 315	315 400	400 500	500 630	630 800	800 1000	1000 1250	1250 1600	1600 2000	2000 2500															
		Tolerâncias em µm (Tolerância normal)																											
Desvio do diâmetro externo do rolamento	Δ_{Dmp}	0 -18	0 -25	0 -30	0 -35	0 -40	0 -45	0 -50	0 -75	0 -100	0 -125	0 -160	0 -200	0 -250															
Esquema do ajuste Caixa		Tolerância do furo da caixa, interferência ou folga do ajuste em µm																											
E8		+148 +85	85 112 166	+148 +85	85 114 173	+172 +100	100 134 202	+191 +110	110 149 226	+214 +125	125 168 254	+232 +135	135 182 277	+255 +145	145 199 305	+285 +160	160 227 360	+310 +170	170 250 410	+360 +195	195 292 485	+415 +220	220 338 575	+470 +240	240 384 670	+540 +260	260 436 790		
F7		+83 +43	43 62 101	+83 +43	43 64 108	+96 +50	50 75 126	+108 +56	56 85 143	+119 +62	62 94 159	+131 +68	68 104 176	+146 +76	76 116 196	+160 +80	80 132 235	+176 +86	86 149 276	+203 +98	98 175 328	+235 +110	110 205 395	+270 +120	120 237 470	+305 +130	130 271 555		
G6		+39 +14	14 28 57	+39 +14	14 31 64	+44 +15	15 35 74	+49 +17	17 39 84	+54 +18	18 43 94	+60 +20	20 48 105	+66 +22	22 54 116	+74 +24	24 66 149	+82 +26	26 78 182	+94 +28	28 93 219	+108 +30	30 109 268	+124 +32	32 130 324	+144 +34	34 154 394		
G7		+54 +14	14 33 72	+54 +14	14 36 79	+61 +15	15 40 91	+69 +17	17 46 104	+75 +18	18 50 115	+83 +20	20 56 128	+92 +22	22 62 142	+104 +24	24 76 179	+116 +26	26 89 216	+133 +28	28 105 258	+155 +30	30 125 315	+182 +32	32 149 382	+209 +34	34 175 459		
H6		+25 0	0 14 43	+25 0	0 17 50	+29 0	0 20 59	+32 0	0 22 67	+36 0	0 25 76	+40 0	0 28 85	+44 0	0 32 94	+50 0	0 42 125	+56 0	0 52 156	+66 0	0 64 191	+78 0	0 79 238	+92 0	0 98 292	+110 0	0 120 360		
H7		+40 0	0 19 58	+40 0	0 22 65	+46 0	0 25 76	+52 0	0 29 87	+57 0	0 32 97	+63 0	0 36 108	+70 0	0 40 120	+80 0	0 52 155	+90 0	0 63 190	+105 0	0 77 230	+125 0	0 95 285	+150 0	0 117 350	+175 0	0 142 425		
H8		+63 0	0 27 81	+63 0	0 29 88	+72 0	0 34 102	+81 0	0 39 116	+89 0	0 43 129	+97 0	0 47 142	+110 0	0 54 160	+125 0	0 67 200	+140 0	0 80 240	+165 0	0 97 290	+195 0	0 118 355	+230 0	0 143 430	+280 0	0 177 530		
J6		+18 -7	7 7 36	+18 -7	7 10 43	+22 -7	7 13 52	+25 -7	7 15 60	+29 -7	7 18 69	+33 -7	7 21 78																
J7		+26 -14	14 5 44	+26 -14	14 8 51	+30 -16	16 13 60	+36 -16	16 13 71	+39 -18	18 14 79	+43 -20	20 16 88																
JS6		+12,5 -12,5	12,5 1 30,5	+12,5 -12,5	12,5 3 37,5	+14,5 -14,5	14,5 5 44,5	+16 -16	16 7 51	+18 -18	18 6 58	+20 -20	20 8 65	+22 -22	22 10 72	+25 -25	25 17 100	+28 -28	28 24 128	+33 -33	33 31 158	+39 -39	39 40 199	+46 -46	46 52 246	+55 -55	55 65 305		
JS7		+20 -20	20 1 38	+20 -20	20 1 45	+23 -23	23 2 53	+26 -26	26 3 61	+28,5 -28,5	28,5 3 68,5	+31,5 -31,5	31,5 4 76,5	+35 -35	35 5 85	+40 -40	40 12 115	+45 -45	45 18 145	+52 -52	52 24 177	+62 -62	62 32 222	+75 -75	75 42 275	+87 -87	87 54 337		
K6		+4 -21	21 7 22	+4 -21	21 4 29	+5 -24	24 4 35	+5 -27	27 5 40	+7 -29	29 4 47	+8 -32	32 4 53	0 -44	44 12 50	0 -50	50 8 75	0 -56	56 4 100	0 -66	66 2 125	0 -78	78 1 160	0 -92	92 6 200	0 -110	110 10 250		
K7		+12 -28	28 9 30	+12 -28	28 6 37	+13 -33	33 8 43	+16 -36	36 7 51	+17 -40	40 8 57	+18 -45	45 9 63	0 -70	70 30 50	0 -80	80 28 75	0 -90	90 27 100	0 -105	105 28 125	0 -125	125 30 160	0 -150	150 33 200	0 -175	175 34 250		

Exemplo: Caixa Ø 560 K6

Lado passa	0	44	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados passa
		12	Provável interferência ou folga
Lado não passa	-44	50	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados não passa
			Os números em negrito significam interferência
			Os números normais no grupo de 3 significam folga

Configuração das peças contíguas

Ajustes da caixa

		Medidas em mm																													
Medida nominal do furo da caixa	de até	6 10	10 18	18 30	30 50	50 80	80 120	120 150	150 180	180 250	250 315	315 400	400 500	500 630	630 800	800 1000															
		Tolerâncias em μm (Tolerância normal)																													
Desvio do diâmetro externo do rolamento	Δ_{Dmp}	0 -8	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -15	0 -18	0 -25	0 -30	0 -35	0 -40	0 -45	0 -50	0 -75	0 -100															
Esquema do ajuste Caixa		Tolerância do furo da caixa, interferência ou folga do ajuste em μm																													
M6		-3 -12	12 6 5	-4 -15	15 9 4	-4 -17	17 10 5	-4 -20	20 11 7	-5 -24	24 13 8	-6 -28	28 16 9	-8 -33	33 19 10	-8 -33	33 16 17	-8 -37	37 17 22	-9 -41	41 19 26	-10 -46	46 21 30	-10 -50	50 22 35	-26 -70	70 38 24	-30 -80	80 38 45	-34 -90	90 38 66
M7		0 -15	15 7 8	0 -18	18 9 8	0 -21	21 11 9	0 -25	25 13 11	0 -30	30 16 13	0 -35	35 18 15	0 -40	40 21 18	0 -40	40 18 25	0 -46	46 21 30	0 -52	52 23 35	0 -57	57 25 40	0 -63	63 27 45	-26 -96	96 56 24	-30 -110	110 58 45	-34 -124	124 61 66
N6		-7 -16	16 10 1	-9 -20	20 14 1	-11 -24	24 17 2	-12 -28	28 19 1	-14 -33	33 22 1	-16 -38	38 26 1	-20 -45	45 31 2	-20 -45	45 28 5	-22 -51	51 31 8	-25 -57	57 35 10	-26 -62	62 37 14	-27 -67	67 39 18	-44 -88	88 56 6	-50 -100	100 58 25	-56 -112	112 60 44
N7		-4 -19	19 11 4	-5 -23	23 14 3	-7 -28	28 18 2	-8 -33	33 21 3	-9 -39	39 25 4	-10 -45	45 28 5	-12 -52	52 33 6	-12 -52	52 30 13	-14 -60	60 35 16	-14 -66	66 37 21	-16 -73	73 41 24	-17 -80	80 44 28	-44 -114	114 74 6	-50 -130	130 78 25	-56 -146	146 83 44
P6		-12 -21	21 15 4	-15 -26	26 20 7	-18 -31	31 24 9	-21 -37	37 28 10	-26 -45	45 34 13	-30 -52	52 40 15	-36 -61	61 47 18	-36 -61	61 44 11	-41 -70	70 50 11	-47 -79	79 57 12	-51 -87	87 62 11	-55 -95	95 67 10	-78 -122	122 90 28	-88 -138	138 96 13	-100 -156	156 104 0
P7		-9 -24	24 16 1	-11 -29	29 20 3	-14 -35	35 25 5	-17 -42	42 30 6	-21 -51	51 37 8	-24 -59	59 42 9	-28 -68	68 49 10	-28 -68	68 46 3	-33 -79	79 54 3	-36 -88	88 59 1	-41 -98	98 66 1	-45 -108	108 72 0	-78 -148	148 108 28	-88 -168	168 126 13	-100 -190	190 127 0

Exemplo: Caixa Ø 100 M7

Lado passa	0	35	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados passa
		18	Provável interferência ou folga
Lado não passa	-35	15	Interferência ou folga em caso de coincidência dos lados não passa

Os números em **negrito** significam interferência
Os números normais no grupo de 3 significam folga

Configuração das peças contíguas

Ajustes da caixa

Medida nominal do furo da caixa	de até	Medidas em mm			
		1000 1250	1250 1600	1600 2000	2000 2500
		Tolerâncias em μm (Tolerância normal)			
Desvio do diâmetro externo do rolamento	Δ_{Dmp}	0 -125	0 -160	0 -200	0 -250

Esquema do ajuste Caixa	Δ_{Dmp}	Tolerância do furo da caixa, interferência ou folga do ajuste em μm							
		-40	106	-48	126	-58	150	-68	178
M6		-106	45 85	-126	47 112	-150	52 142	-178	58 182
M7		-145	145 85	-173	78 112	-208	91 142	-178	243 182
N6		-132	132 59	-156	77 82	-184	86 108	-220	100 140
N7		-171	171 94 59	-203	108 82	-242	125 108	-285	144 140
P6		-186	186 121 5	-218	139 20	-262	164 30	-305	185 55
P7		-225	225 148 5	-265	159 20	-320	203 30	-370	229 55

Configuração das peças contíguas

Assentamentos diretos

Pistas em assentamentos diretos

Nos rolamentos de rolos cilíndricos sem o anel interno ou o externo (execução RNU ou RN, fornecida sob consulta) os rolos giram diretamente sobre o eixo temperado e retificado ou na caixa.

As pistas devem ter uma dureza entre 58 e 64 HRC com um valor médio de rugosidade $R_a \leq 0,2$ mm, para que seja aproveitada a capacidade total de carga do rolamento. Também os anéis de encosto e os rebordos terão que ser temperados.

Como material para as pistas foram comprovados os aços para rolamentos conforme DIN 17230, p.ex. o aço para rolamentos 100 Cr 6 (mat. n° 1.3505) como também os aços cementados, p.ex. 17 MnCr 5 (mat. N° 1.3521) ou 16 CrNiMo 6 (mat. N° 1.3531).

Nos aços cementados, a profundidade mínima de cementação ($E_{ht_{min}}$) das pistas retificadas depende da carga, do diâmetro dos corpos rolantes e da resistência do núcleo do aço utilizado. Como aproximados, valem os valores:

$$E_{ht_{min}} = (0,07 \dots 0,12) D_w$$

Sendo D_w o diâmetro dos corpos rolantes

Os valores mais altos valem para uma resistência menor do núcleo e/ou sob elevadas solicitações.

A profundidade de cementação deve ser de, no mínimo, 0,3 mm.

Também os aços para revenimento são utilizáveis, como o Cf 54 (mat. N° 1.1219) ou o 43 CrMo4 (mat. N° 1.3563). Estes aços podem ser temperados ao calor ou por método indutivo. Como uma fórmula aproximativa para a profundidade mínima de revenimento $R_{ht_{min}}$ vale:

$$R_{ht_{min}} = (0,1 \dots 0,18) D_w$$

sendo D_w o diâmetro dos corpos rolantes.

Os valores mais altos deverão ser usados com uma resistência menor do núcleo e/ou sob elevadas solicitações.

Se a dureza da superfície das pistas for menor que 58 HRC o rolamento não atinge a sua total capacidade de carga. Neste caso, a capacidade de carga C e a capacidade de carga estática C_0 devem ser reduzidas pelo fator f_H , conforme o diagrama.

