

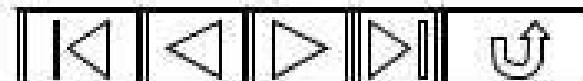


CALIDAD DE LA TOLERANCIA.

TOLERANCIAS FUNDAMENTALES

Se han previsto 20 grados o índices de tolerancias (IT), designados por las siglas IT01, IT0 ...IT18, representativos de la calidad de la tolerancia, desde la más fina hasta la más basta, cuyos valores numéricos están calculados para cada grupo de diámetros nominales, constituyendo las tolerancias fundamentales del sistema. Los valores IT01 e IT0 se consideran idóneos para patrones de medida.

Grupos de dimensiones nominales (mm)	GRADOS DE TOLERANCIAS NORMALIZADAS (valores en μm)																			
	IT 01	IT 0	IT 1	IT 2	IT 3	IT 4	IT 5	IT 6	IT 7	IT 8	IT 9	IT 10	IT 11	IT 12	IT 13	IT 14	IT 15	IT 16	IT 17	IT 18
Hasta 3	0,3	0,5	0,8	1,2	2	3	4	6	10	14	25	40	60	100	140	250	400	600	1000	1400
>3 a 6	0,4	0,6	1	1,5	2,5	4	5	8	12	18	30	48	75	120	180	300	480	750	1200	1800
>6 a 10	0,4	0,6	1	1,5	2,5	4	6	9	15	22	36	58	90	150	220	360	580	900	1500	2200
>10 a 18	0,5	0,8	1,2	2	3	5	8	11	18	27	43	70	110	180	270	430	700	1100	1800	2700
>18 a 30	0,6	1	1,5	2,5	4	6	9	13	21	33	52	84	130	210	330	520	840	1300	2100	3300
>30 a 50	0,6	1	1,5	2,5	4	7	11	16	25	39	62	100	160	250	390	620	1000	1600	2500	3900
>50 a 80	0,8	1,2	2	3	5	8	13	19	30	46	74	120	190	300	460	740	1200	1900	3000	4600
>80 a 120	1	1,5	2,5	4	6	10	15	22	35	54	87	140	220	350	540	870	1400	2200	3500	5400
>120 a 180	1,2	2	3,5	5	8	12	18	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	6300
>180 a 250	2	3	4,5	7	10	14	20	29	46	72	115	185	290	460	720	1150	1850	2900	4600	7200
>250 a 315	2,5	4	6	8	12	16	23	32	52	81	130	210	320	520	810	1300	2100	3200	5200	8100
>315 a 400	3	5	7	9	13	18	25	36	57	89	140	230	360	570	890	1400	2300	3600	5700	8900
>400 a 500	4	6	8	10	15	20	27	40	63	97	155	250	400	630	970	1550	2500	4000	6300	9700
>500 a 630			9	11	16	22	32	44	70	110	175	280	440	700	1100	1750	2800	4400	7000	11000
>630 a 800			10	13	18	25	36	50	80	125	200	320	500	800	1250	2000	3200	5000	8000	12500
>800 a 1000			11	15	21	28	40	56	90	140	230	360	560	900	1400	2300	3600	5600	9000	14000
>1000 a 1250			13	18	24	33	47	66	105	165	260	420	660	1050	1650	2600	4200	6600	10500	16500
>1250 a 1600			15	21	29	39	55	78	125	195	310	500	780	1250	1950	3100	5000	7800	12500	19500
>1600 a 2000			18	25	35	46	65	92	150	230	370	600	920	1500	2300	3700	6000	9200	15000	23000
>2000 a 2500			22	30	41	55	78	110	175	280	440	700	1100	1750	2800	4400	7000	11000	17500	28000
>2500 a 3150			26	36	50	68	96	135	210	330	540	860	1350	2100	3300	5400	8600	13500	21000	33000



TOLERANCIAS DE AJUSTE

	AJUSTE DE PRECISION																AJUSTE FINO																AJUSTE CORRIENTE																AJUSTE BASTO															
	Aguj. Ejes								Aguj. Ejes								Aguj. Ejes								Aguj. Ejes								Aguj. Ejes																															
	H6	n5	m5	K5	j5	h5	g5	H7	r6	n6	m6	K6	j6	h6	g6	f7	e8	d9	H8	h8	h9	f8	e9	d10	H11	h11	d11	c11	b11	a11																																		
M 40																																																																
20																																																																
0																																																																
20																																																																
40																																																																
60																																																																
80																																																																
100																																																																
120																																																																
140																																																																
Representacion grafica para diferencias nominales en el caso de ϕ de mas 30 hasta 40 mm.																																																																
desde 1 hasta 3	+6	+8	+6	+4	+2	0	-2	+10	+16	+10	+8	+6	+4	0	-2	-6	-14	-20	+14	0	0	-6	-14	-20	+60	0	-20	-60	-140	-270	desde 1 hasta 3																																	
mas de 3 hasta 6	+8	+13	+9	+6	+3	0	-4	+12	+23	+16	+12	+9	+6	0	-4	-10	-20	-30	+18	0	0	-10	-20	-30	+75	0	-30	-70	-140	-270	mas de 3 hasta 6																																	
mas de 6 hasta 10	+9	+16	+12	+7	+4	0	-5	+15	+28	+19	+15	+10	+7	0	-5	-13	-25	-40	+22	0	0	-13	-25	-40	+90	0	-40	-80	-150	-280	mas de 6 hasta 10																																	
mas de 10 hasta 14	+11	+20	+15	+9	+5	0	-6	+18	+34	+23	+18	+12	+8	0	-6	-16	-32	-50	+27	0	0	-16	-32	-50	+110	0	-50	-95	-150	-290	mas de 10 hasta 14																																	
mas de 14 hasta 18	0	+12	+7	+1	-3	-8	-14	0	+23	+12	+7	+1	-3	-11	-17	-34	-59	-93	0	-27	-43	-43	-75	-120	0	-110	-160	-205	-260	-400	mas de 14 hasta 18																																	
mas de 18 hasta 24	+13	+24	+17	+11	+5	0	-7	+21	+41	+28	+21	+15	+9	0	-7	-20	-40	-65	+33	0	0	-20	-40	-65	+130	0	-65	-110	-160	-300	mas de 18 hasta 24																																	
mas de 24 hasta 30	0	+15	+8	+2	-4	-9	-16	0	+28	+15	+8	+2	-4	-13	-20	-41	-73	-117	0	-33	-52	-53	-92	-149	0	-130	-195	-240	-290	-430	mas de 24 hasta 30																																	
mas de 30 hasta 40	+16	+28	+20	+13	+6	0	-9	+25	+50	+33	+25	+18	+11	0	-9	-25	-50	-80	+39	0	0	-25	-50	-80	+160	0	-80	-120	-170	-310	mas de 30 hasta 40																																	
mas de 40 hasta 50	0	+17	+9	+2	-5	-11	-20	0	+34	+17	+9	+2	-5	-16	-25	-50	-89	-142	0	-39	-62	-64	-112	-180	0	-160	-240	-320	-470	mas de 40 hasta 50																																		
mas de 50 hasta 65	+19	+33	+24	+15	+6	0	-10	+30	+61	+39	+30	+21	+12	0	-10	-30	-60	-100	+46	0	0	-30	-60	-100	+190	0	-100	-150	-200	-350	mas de 50 hasta 65																																	
mas de 65 hasta 80	0	+20	+11	+2	-7	-13	-23	0	+62	+20	+11	+2	-7	-19	-29	-60	-106	-174	0	-46	-74	-76	-134	-220	0	-190	-290	-380	-530	mas de 65 hasta 80																																		
mas de 80 hasta 100	+22	+38	+28	+18	+6	0	-12	+35	+73	+45	+35	+25	+13	0	-12	-36	-72	-120	+54	0	0	-36	-72	-120	+220	0	-120	-180	-240	-410	mas de 80 hasta 100																																	
mas de 100 hasta 120	0	+23	+13	+3	-9	-15	-27	0	+88	+23	+13	+3	-9	-22	-34	-71	-126	-207	0	-54	-87	-90	-159	-260	0	-220	-340	-460	-630	mas de 100 hasta 120																																		
mas de 120 hasta 140									+88																																																							
mas de 140 hasta 160	+25	+45	+33	+21	+7	0	-14	+40	+90	+52	+40	+28	+14	0	-14	-43	-85	-145	+63	0	0	-43	-85	-145	+250	0	-145	-210	-280	-520	mas de 140 hasta 160																																	
mas de 160 hasta 180	0	+27	+15	+3	-11	-18	-32	0	+65	+27	+15	+3	-11	-25	-39	-83	-148	-245	0	-63	-100	-106	-185	-305	0	-250	-395	-530	-770	mas de 160 hasta 180																																		
mas de 180 hasta 200									+93																																																							
mas de 200 hasta 225	+29	+51	+37	+24	+7	0	-15	+46	+109	+60	+46	+33	+16	0	-15	-50	-100	-170	+72	0	0	-50	-100	-170	+290	0	-170	-260	-380	-740	mas de 200 hasta 225																																	
mas de 225 hasta 250	0	+31	+17	+4	-13	-20	-35	0	+80	+31	+17	+4	-13	-29	-44	-96	-172	-285	0	-72	-115	-122	-215	-355	0	-290	-460	-670	-1030	mas de 225 hasta 250																																		
mas de 250 hasta 280									+113																																																							
mas de 280 hasta 315	+32	+57	+43	+27	+7	0	-17	+52	+126	+66	+52	+36	+16	0	-17	-56	-110	-190	+81	0	0	-56	-110	-190	+320	0	-190	-280	-420	-820	mas de 280 hasta 315																																	
mas de 315 hasta 355	0	+34	+20	+4	-16	-23	-40	0	+130	+34	+20	+4	-16	-32	-49	-108	-191	-320	0	-81	-130	-137	-240	-400	0	-320	-510	-760	-1240	mas de 315 hasta 355																																		
mas de 355 hasta 400	+36	+62	+46	+29	+7	0	-18	+57	+144	+73	+57	+40	+18	0	-18	-62	-125	-210	+89	0	0	-62	-125	-210	+360	0	-210	-300	-480	-920	mas de 355 hasta 400																																	
mas de 400 hasta 450	0	+37	+21	+4	-18	-25	-43	0	+108	+37	+21	+4	-18	-36	-54	-119	-214	-350	0	-89	-140	-151	-265	-440	0	-360	-570	-720	-1160	mas de 400 hasta 450																																		
mas de 450 hasta 500									+150																																																							
									+114																																																							
									+166																																																							
									+126																																																							
									+172																																																							
									+132																																																							

TOLERANCIAS DE AJUSTE

Tolerancias ISO para ejes

Límites en μm ($1\mu\text{m} = 0,001\text{ mm}$)

Símbolo	Límite nominal	Diámetro nominal en mm																	
		1 hasta 3	de 3 hasta 6	de 6 hasta 10	de 10 hasta 18	de 18 hasta 30	más de 30 hasta 40	más de 40 hasta 50	más de 50 hasta 65	más de 65 hasta 80	más de 80 hasta 100	más de 100 hasta 120	más de 120 hasta 140	más de 140 hasta 160	más de 160 hasta 180	más de 180 hasta 200	más de 200 hasta 225	más de 225 hasta 250	más de 250 hasta 280
		3	6	10	18	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280
a 12	sup. inf.	-270 -390	-270 -390	-280 -430	-290 -470	-300 -510	-310 -570	-320 -570	-340 -640	-360 -730	-380 -820	-410 -920	-460 -1090	-520 -1210	-580 -1380	-660 -1540	-740 -1730	-820 -1960	-920 -2240
a 13	sup. inf.	-270 -410	-270 -450	-280 -500	-290 -560	-300 -630	-310 -710	-320 -710	-340 -800	-360 -900	-380 -920	-410 -960	-460 -1090	-520 -1150	-580 -1210	-660 -1380	-740 -1480	-820 -1540	-920 -1730
c 12	sup. inf.	-	-70 -190	-80 -230	-95 -275	-110 -320	-120 -370	-130 -380	-140 -440	-150 -520	-170 -520	-180 -530	-200 -600	-210 -610	-230 -630	-240 -700	-260 -720	-280 -740	-300 -820
d 6	sup. inf.	-20 -26	-30 -38	-40 -49	-50 -61	-65 -78	-80 -96	-90 -100	-100 -119	-120 -142	-140 -170	-160 -199	-180 -222	-200 -246	-220 -270	-240 -270	-260 -290	-280 -310	-300 -330
e 6	sup. inf.	-14 -20	-20 -28	-25 -34	-32 -43	-40 -53	-50 -66	-60 -79	-72 -94	-85 -110	-100 -129	-110 -146	-125 -155	-140 -170	-160 -190	-180 -210	-200 -225	-220 -245	-240 -270
e 7	sup. inf.	-14 -24	-20 -32	-25 -40	-32 -50	-40 -61	-50 -75	-60 -90	-72 -107	-85 -125	-100 -146	-110 -170	-125 -162	-140 -182	-160 -202	-180 -222	-200 -242	-220 -262	-240 -282
e 12	sup. inf.	-	-140 -175	-175 -212	-212 -240	-240 -290	-290 -360	-360 -422	-422 -500	-500 -580	-580 -660	-660 -740	-740 -820	-820 -900	-900 -980	-980 -1060	-1060 -1140	-1140 -1220	-1220 -1300
f 5	sup. inf.	-8 -10	-10 -15	-13 -19	-16 -24	-20 -29	-25 -38	-30 -43	-36 -51	-43 -61	-50 -70	-56 -79	-62 -88	-68 -98	-74 -104	-80 -110	-86 -140	-92 -170	-98 -210
f 6	sup. inf.	-6 -12	-10 -18	-13 -22	-16 -27	-20 -33	-25 -41	-30 -49	-36 -58	-43 -68	-50 -79	-56 -96	-62 -106	-68 -136	-74 -166	-80 -206	-86 -246	-92 -286	-98 -326
f 7	sup. inf.	-6 -16	-10 -22	-13 -28	-16 -34	-20 -41	-25 -50	-30 -60	-36 -71	-43 -83	-50 -96	-56 -106	-62 -116	-68 -126	-74 -136	-80 -146	-86 -156	-92 -166	-98 -176
g 5	sup. inf.	-2 -6	-4 -9	-5 -11	-6 -14	-7 -16	-8 -20	-9 -23	-10 -27	-12 -32	-14 -39	-16 -46	-18 -54	-20 -62	-22 -70	-24 -78	-26 -86	-28 -94	-30 -102
g 6	sup. inf.	-2 -8	-4 -12	-5 -17	-6 -20	-7 -25	-8 -29	-9 -34	-10 -39	-12 -44	-14 -49	-16 -54	-18 -59	-20 -64	-22 -69	-24 -74	-26 -79	-28 -84	-30 -89
g 7	sup. inf.	-2 -12	-4 -18	-5 -24	-6 -28	-7 -34	-8 -40	-9 -47	-10 -54	-12 -61	-14 -69	-16 -77	-18 -85	-20 -93	-22 -101	-24 -109	-26 -117	-28 -125	-30 -133
h 5	sup. inf.	0 -4	0 -5	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -15	0 -18	0 -22	0 -25	0 -29	0 -32	0 -36	0 -40	0 -44	0 -48	0 -52
h 6	sup. inf.	0 -6	0 -8	0 -9	0 -11	0 -13	0 -16	0 -19	0 -22	0 -25	0 -29	0 -32	0 -36	0 -40	0 -44	0 -48	0 -52	0 -56	0 -60
h 7	sup. inf.	0 -7	0 -12	0 -15	0 -18	0 -21	0 -25	0 -30	0 -35	0 -40	0 -46	0 -52	0 -58	0 -64	0 -70	0 -76	0 -82	0 -88	0 -94
h 8	sup. inf.	0 -14	0 -18	0 -22	0 -27	0 -33	0 -39	0 -46	0 -54	0 -62	0 -70	0 -78	0 -86	0 -94	0 -102	0 -110	0 -118	0 -126	0 -134
h 9	sup. inf.	0 -25	0 -30	0 -36	0 -43	0 -52	0 -62	0 -74	0 -87	0 -100	0 -115	0 -130	0 -146	0 -162	0 -178	0 -194	0 -210	0 -226	0 -242
h 10	sup. inf.	0 -40	0 -48	0 -56	0 -70	0 -84	0 -100	0 -120	0 -140	0 -160	0 -185	0 -210	0 -235	0 -260	0 -285	0 -310	0 -335	0 -360	0 -385
h 11	sup. inf.	0 -60	0 -75	0 -90	0 -110	0 -130	0 -160	0 -190	0 -220	0 -250	0 -290	0 -320	0 -350	0 -380	0 -410	0 -440	0 -470	0 -500	0 -530
h 13	sup. inf.	0 -140	0 -180	0 -220	0 -270	0 -330	0 -390	0 -460	0 -540	0 -630	0 -720	0 -810	0 -900	0 -990	0 -1080	0 -1170	0 -1260	0 -1350	0 -1440
j 5	sup. inf.	+2 -2	+3 -2	+4 -2	+5 -3	+5 -4	+6 -5	+6 -7	+7 -9	+7 -11	+8 -13	+8 -16	+9 -21	+9 -24	+10 -28	+10 -32	+11 -36	+11 -40	+12 -44
j 6	sup. inf.	+4 -2	+6 -2	+7 -2	+8 -3	+9 -4	+11 -5	+12 -7	+13 -9	+14 -11	+16 -13	+16 -16	+18 -21	+18 -24	+20 -28	+20 -32	+22 -36	+22 -40	+24 -44
j 7	sup. inf.	+6 -4	+8 -4	+10 -5	+12 -6	+13 -8	+15 -10	+18 -12	+20 -15	+22 -18	+25 -21	+25 -24	+28 -32	+28 -36	+31 -40	+31 -44	+34 -48	+34 -52	+37 -56
js 5	sup. inf.	+2 -2	+2,5 -3	+3 -4	+4 -4,5	+4,5 -5,5	+5,5 -6,5	+6,5 -8	+7,5 -9,5	+8,5 -11	+9,5 -12,5	+11 -14,5	+12,5 -16,5	+14,5 -18,5	+16,5 -20,5	+18,5 -22,5	+20,5 -24,5	+22,5 -26,5	+24,5 -28,5
js 6	sup. inf.	+3 -3	+4 -4,5	+4,5 -5,5	+5,5 -6,5	+6,5 -8	+8 -9,5	+9,5 -11	+11 -12,5	+12,5 -14,5	+14,5 -16,5	+16,5 -18,5	+18,5 -20,5	+20,5 -22,5	+22,5 -24,5	+24,5 -26,5	+26,5 -28,5	+28,5 -30,5	+30,5 -32,5
js 7	sup. inf.	+5 -5	+6 -7,5	+7,5 -9	+9 -10,5	+10,5 -12,5	+12,5 -15	+15 -17,5	+17,5 -20	+20 -23	+23 -26	+26 -29	+29 -32	+32 -35	+35 -38	+38 -41	+41 -44	+44 -47	+47 -50
k 5	sup. inf.	+4 -0	+6 -1	+7 -1	+9 -1	+11 -2	+13 -2	+15 -2	+18 -3	+21 -3	+24 -4	+27 -4	+30 -5	+33 -5	+36 -6	+39 -6	+42 -7	+45 -7	+48 -8
k 6	sup. inf.	+6 -0	+9 -1	+10 -1	+12 -1	+15 -2	+18 -2	+21 -2	+25 -3	+28 -3	+31 -4	+34 -4	+37 -5	+40 -5	+43 -6	+46 -6	+49 -7	+52 -7	+55 -8
k 7	sup. inf.	+10 -0	+13 -1	+16 -1	+19 -2	+23 -2	+27 -2	+32 -3	+38 -3	+43 -3	+48 -4	+53 -4	+58 -5	+63 -5	+68 -6	+73 -6	+78 -7	+83 -7	+88 -8
m 5	sup. inf.	+6 -2	+9 -4	+12 -6	+15 -8	+17 -10	+20 -12	+24 -15	+28 -18	+33 -21	+38 -24	+43 -27	+48 -30	+53 -33	+58 -36	+63 -39	+68 -42	+73 -45	+78 -48
m 6	sup. inf.	+8 -2	+12 -4	+15 -6	+18 -8	+21 -10	+25 -12	+30 -15	+35 -18	+41 -21	+47 -24	+53 -27	+59 -30	+65 -33	+71 -36	+77 -39	+83 -42	+89 -45	+95 -48
m 7	sup. inf.	+16 -4	+21 -6	+25 -8	+29 -10	+34 -12	+41 -15	+48 -18	+55 -21	+63 -24	+71 -27	+79 -30	+87 -33	+95 -36	+103 -39	+111 -42	+119 -45	+127 -48	+135 -51
n 5	sup. inf.	+8 -4	+13 -6	+16 -8	+20 -10	+24 -12	+28 -15	+33 -18	+39 -21	+45 -24	+51 -27	+57 -30	+63 -33	+69 -36	+75 -39	+81 -42	+87 -45	+93 -48	+99 -51
n 6	sup. inf.	+10 -4	+16 -6	+19 -8	+23 -10	+28 -12	+33 -15	+39 -18	+45 -21	+51 -24	+57 -27	+63 -30	+69 -33	+75 -36	+81 -39	+87 -42	+93 -45	+99 -48	+105 -51
n 7	sup. inf.	+14 -4	+20 -6	+25 -8	+30 -10	+36 -12	+42 -15	+48 -18	+54 -21	+60 -24	+66 -27	+72 -30	+78 -33	+84 -36	+90 -39	+96 -42	+102 -45	+108 -48	+114 -51
p 5	sup. inf.	+10 -6	+17 -8	+21 -10	+26 -12	+31 -15	+37 -18	+42 -21	+48 -24	+54 -27	+60 -30	+66 -33	+72 -36	+78 -39	+84 -42	+90 -45	+96 -48	+102 -51	+108 -54
p 6	sup. inf.	+12 -6	+20 -8	+24 -10	+29 -12	+35 -15	+42 -18	+49 -21	+56 -24	+63 -27	+70 -30	+77 -33	+84 -36	+91 -39	+98 -42	+105 -45	+112 -48	+119 -51	+126 -54
p 7	sup. inf.	+16 -6	+24 -8	+30 -10	+36 -12	+43 -15	+51 -18	+59 -21	+67 -24	+75 -27	+83 -30	+91 -33	+99 -36	+107 -39	+115 -42	+123 -45	+131 -48	+139 -51	+147 -54

Tolerancias ISO para agujeros

Limites en μm ($1\mu\text{m} = 0,001\text{ mm}$)

Símbolo	Límite nominal	Diámetro nominal en mm																			
		de 3 hasta 6	de 6 hasta 10	de 10 hasta 18	de 18 hasta 30	más de 30 hasta 40	más de 40 hasta 50	más de 50 hasta 65	más de 65 hasta 80	más de 80 hasta 100	más de 100 hasta 120	más de 120 hasta 140	más de 140 hasta 160	más de 160 hasta 180	más de 180 hasta 200	más de 200 hasta 225	más de 225 hasta 250	más de 250 hasta 280	más de 280 hasta 315	más de 315 hasta 355	más de 355 hasta 400
		6	10	18	30	40	50	65	80	100	120	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400
E 6	sup. inf.	+28 +20	+34 +25	+43 +32	+53 +40	+66 +50	+79 +60	+94 +72	+110 +85	+129 +100	+142 +110	+159 +125	+175 +135	+198 +145	+210 +160	+226 +170					
E 7	sup. inf.	+32 +20	+40 +25	+50 +32	+61 +40	+75 +50	+90 +60	+107 +72	+125 +85	+146 +100	+162 +110	+182 +125	+198 +135	+215 +145	+240 +160	+260 +170					
E 10	sup. inf.	+68 +20	+83 +25	+102 +32	+124 +40	+150 +50	+180 +60	+212 +72	+245 +85	+285 +100	+320 +110	+355 +125	+395 +135	+425 +145	+480 +160	+530 +170					
E 11	sup. inf.	+95 +20	+115 +25	+142 +32	+170 +40	+210 +50	+250 +60	+292 +72	+335 +85	+390 +100	+430 +110	+485 +125	+535 +135	+585 +145	+660 +160	+730 +170					
E 12	sup. inf.	+140 +20	+175 +25	+212 +32	+250 +40	+300 +50	+360 +60	+422 +72	+485 +85	+560 +100	+630 +110	+695 +125	+765 +135	+845 +145	+960 +160	+1070 +170					
F 6	sup. inf.	+18 +10	+22 +13	+27 +16	+33 +20	+41 +25	+49 +30	+58 +36	+68 +43	+79 +50	+88 +56	+98 +62	+108 +68	+120 +76	+130 +80	+142 +86					
F 7	sup. inf.	+22 +10	+28 +13	+34 +16	+41 +20	+50 +25	+60 +30	+71 +36	+83 +43	+96 +50	+108 +56	+119 +62	+131 +68	+146 +76	+160 +80	+178 +86					
F 8	sup. inf.	+28 +10	+35 +13	+43 +16	+53 +20	+64 +25	+76 +30	+90 +36	+106 +43	+122 +50	+137 +56	+151 +62	+165 +68	+186 +76	+205 +80	+226 +86					
G 6	sup. inf.	+12 +4	+14 +5	+17 +6	+20 +7	+25 +9	+29 +10	+34 +12	+39 +14	+44 +15	+49 +17	+54 +18	+60 +20	+66 +22	+74 +24	+82 +26					
G 7	sup. inf.	+16 +4	+20 +5	+24 +6	+28 +7	+34 +9	+40 +10	+47 +12	+54 +14	+61 +15	+69 +17	+75 +18	+83 +20	+92 +22	+104 +24	+116 +26					
G 8	sup. inf.	+22 +4	+27 +5	+33 +6	+40 +7	+48 +9	+56 +10	+66 +12	+77 +14	+87 +15	+98 +17	+107 +18	+117 +20	+129 +22	+149 +24	+166 +26					
H 6	sup. inf.	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0					
H 7	sup. inf.	+12 0	+15 0	+18 0	+21 0	+25 0	+30 0	+35 0	+40 0	+46 0	+52 0	+57 0	+63 0	+70 0	+80 0	+90 0					
H 8	sup. inf.	+18 0	+22 0	+27 0	+33 0	+39 0	+46 0	+54 0	+63 0	+72 0	+81 0	+89 0	+97 0	+110 0	+125 0	+140 0					
H 9	sup. inf.	+30 0	+36 0	+43 0	+52 0	+62 0	+74 0	+87 0	+100 0	+115 0	+130 0	+140 0	+155 0	+175 0	+200 0	+230 0					
H 10	sup. inf.	+48 0	+58 0	+70 0	+84 0	+100 0	+120 0	+140 0	+160 0	+185 0	+210 0	+230 0	+250 0	+280 0	+320 0	+360 0					
H 11	sup. inf.	+75 0	+90 0	+110 0	+130 0	+160 0	+190 0	+220 0	+250 0	+290 0	+320 0	+360 0	+400 0	+440 0	+500 0	+560 0					
J 6	sup. inf.	+5 -3	+5 -4	+6 -5	+8 -6	+10 -6	+13 -6	+16 -6	+18 -7	+22 -7	+25 -7	+29 -7	+33 -7	-	-	-					
J 7	sup. inf.	+6 -6	+8 -7	+10 -8	+12 -9	+14 -11	+18 -12	+22 -13	+26 -14	+30 -16	+36 -16	+39 -18	+43 -20	-	-	-					
J 8	sup. inf.	+10 -8	+12 -10	+14 -12	+16 -13	+20 -15	+28 -18	+34 -20	+41 -21	+47 -25	+55 -26	+60 -29	+66 -31	-	-	-					
JS 6	sup. inf.	+4 -4	+4.5 -4.5	+5.5 -5.5	+6.5 -6.5	+8 -8	+9.5 -9.5	+11 -11	+12.5 -12.5	+14.5 -14.5	+16 -16	+18 -18	+20 -20	+22 -22	+25 -25	+28 -28					
JS 7	sup. inf.	+6 -6	+7.5 -7.5	+9 -9	+10.5 -10.5	+12.5 -12.5	+15 -15	+17.5 -17.5	+20 -20	+23 -23	+26 -26	+28.5 -28.5	+31.5 -31.5	+35 -35	+40 -40	+45 -45					
JS 8	sup. inf.	+9 -9	+11 -11	+13.5 -13.5	+16.5 -16.5	+19.5 -19.5	+23 -23	+27 -27	+31.5 -31.5	+36 -36	+40.5 -40.5	+44.5 -44.5	+48.5 -48.5	+55 -55	+62 -62	+70 -70					
K 6	sup. inf.	+2 -6	+2 -7	+2 -9	+2 -11	+3 -13	+4 -15	+4 -18	+4 -21	+5 -24	+5 -27	+7 -29	+8 -32	0 -44	0 -50	0 -56					
K 7	sup. inf.	+3 -9	+3 -10	+3 -12	+3 -15	+7 -18	+9 -21	+10 -25	+12 -28	+13 -33	+16 -36	+17 -40	+18 -45	0 -70	0 -80	0 -90					
K 8	sup. inf.	+5 -13	+6 -16	+8 -19	+10 -23	+12 -27	+14 -32	+16 -38	+20 -43	+22 -50	+25 -56	+28 -61	+29 -68	-110 -110	-125 -125	-140 -140					
M 6	sup. inf.	-1 -9	-1 -12	-1 -15	-1 -17	-4 -20	-5 -24	-6 -28	-8 -33	-8 -37	-9 -41	-10 -46	-10 -50	-26 -70	-30 -80	-34 -90					
M 7	sup. inf.	0 -12	0 -15	0 -18	0 -21	0 -25	0 -30	0 -35	0 -40	0 -46	0 -52	0 -57	0 -63	-26 -96	-30 -110	-34 -124					
M 8	sup. inf.	+2 -16	+1 -21	+2 -25	+2 -29	+5 -34	+5 -41	+6 -48	+8 -55	+9 -63	+9 -72	+11 -78	+11 -86	-26 -136	-30 -155	-34 -174					
N 6	sup. inf.	-5 -13	-7 -16	-9 -20	-11 -24	-12 -28	-14 -33	-16 -38	-20 -45	-22 -51	-25 -57	-26 -62	-27 -68	-44 -100	-50 -112	-56 -124					
N 7	sup. inf.	-4 -16	-4 -19	-5 -23	-7 -28	-8 -33	-9 -39	-10 -45	-12 -52	-14 -60	-16 -66	-17 -73	-17 -80	-44 -114	-50 -130	-56 -146					
N 8	sup. inf.	-2 -20	-3 -25	-3 -30	-3 -36	-4 -42	-4 -50	-5 -58	-6 -67	-7 -77	-8 -86	-9 -94	-10 -103	-44 -154	-50 -175	-56 -196					
P 6	sup. inf.	-9 -17	-12 -21	-15 -26	-18 -31	-21 -37	-26 -45	-30 -52	-36 -61	-41 -70	-47 -79	-51 -88	-55 -96	-78 -122	-88 -138	-100 -156					
P 7	sup. inf.	-8 -20	-9 -24	-11 -29	-14 -35	-17 -42	-21 -51	-24 -59	-28 -68	-33 -79	-36 -88	-41 -96	-45 -108	-78 -148	-88 -168	-100 -190					
P 8	sup. inf.	-12 -30	-13 -37	-15 -45	-18 -55	-22 -65	-26 -78	-32 -91	-37 -106	-43 -122	-46 -137	-52 -151	-57 -165	-78 -188	-88 -213	-100 -240					
R 6	sup. inf.	-12 -23	-16 -25	-20 -31	-24 -37	-29 -45	-35 -54	-47 -66	-56 -76	-68 -86	-71 -93	-75 -104	-79 -117	-103 -133	-109 -153	-119 -179	-155 -225	-185 -255	-210 -300	-220 -310	
R 7	sup. inf.	-11 -23	-13 -28	-16 -34	-20 -41	-25 -50	-30 -60	-32 -73	-38 -88	-41 -93	-48 -106	-53 -126	-60 -144	-63 -166	-67 -192	-74 -220	-87 -255	-103 -300	-109 -310	-150 -400	-155 -450