

TABELLA ISO DI LETTURA DELLE TOLLERANZE PER ALBERI

DIMENSIONE NOMINALE [mm]	SCOSTAMENTI SUPERIORI μm												j		
	a ²	b ²	c	cd	d	e	ef	f	fg	g	h	js ³			
	Valori per tutti i gradi di tolleranza												IT5 ÷ IT6	IT7	IT8
0 ÷ 3 ¹	-270	-140	-60	-34	-20	-14	-10	-6	-4	-2	0		-2	-4	-6
3 ÷ 6	-270	-140	-70	-46	-30	-20	-14	-10	-6	-4	0		-2	-4	-
6 ÷ 10	-280	-150	-80	-56	-40	-25	-18	-13	-8	-5	0		-2	-5	-
10 ÷ 14	-290	-150	-95	-	-50	-32	-	-16	-	-6	0		-3	-6	-
14 ÷ 18	-290	-150	-95	-	-50	-32	-	-16	-	-6	0		-3	-6	-
18 ÷ 24	-300	-160	-110	-	-65	-40	-	-20	-	-7	0		-4	-8	-
24 ÷ 30	-300	-160	-110	-	-65	-40	-	-20	-	-7	0		-4	-8	-
30 ÷ 40	-310	-170	-120	-	-80	-50	-	-25	-	-9	0		-5	-10	-
40 ÷ 50	-320	-180	-130	-	-80	-50	-	-25	-	-9	0		-5	-10	-
50 ÷ 65	-340	-190	-140	-	-100	-60	-	-30	-	-10	0		-7	-12	-
65 ÷ 80	-360	-200	-150	-	-100	-60	-	-30	-	-10	0		-7	-12	-
80 ÷ 100	-380	-220	-170	-	-120	-72	-	-36	-	-12	0		-9	-15	-
100 ÷ 120	-410	-240	-180	-	-120	-72	-	-36	-	-12	0		-9	-15	-
120 ÷ 140	-460	-260	-200	-	-145	-85	-	-43	-	-14	0		-11	-18	-
140 ÷ 160	-520	-280	-210	-	-145	-85	-	-43	-	-14	0		-11	-18	-
160 ÷ 180	-580	-310	-230	-	-145	-85	-	-43	-	-14	0		-11	-18	-
180 ÷ 200	-660	-340	-240	-	-170	-100	-	-50	-	-15	0		-13	-21	-
200 ÷ 225	-740	-380	-260	-	-170	-100	-	-50	-	-15	0		-13	-21	-
225 ÷ 250	-820	-420	-280	-	-170	-100	-	-50	-	-15	0		-13	-21	-
250 ÷ 280	-920	-480	-300	-	-190	-110	-	-56	-	-17	0		-16	-26	-
280 ÷ 315	-1.050	-540	-330	-	-190	-110	-	-56	-	-17	0		-16	-26	-
315 ÷ 355	-1.200	-600	-360	-	-210	-125	-	-62	-	-18	0		-18	-28	-
355 ÷ 400	-1.350	-680	-400	-	-210	-125	-	-62	-	-18	0		-18	-28	-
400 ÷ 450	-1.500	-760	-440	-	-230	-135	-	-68	-	-20	0		-20	-32	-
450 ÷ 500	-1.650	-840	-480	-	-230	-135	-	-68	-	-20	0		-20	-32	-

¹ Il secondo estremo è compreso.

² Gli scostamenti superiori a e b non sono utilizzati per dimensioni nominali ≤ 1 mm.

SCOSTAMENTI INFERIORI μm																
	k		m	n	p	r	s	t	u	v	x	y	z	za	zb	zc
	IT4 ÷ IT7	≤ IT3 e > IT7	Valori per tutti i gradi di tolleranza													
0	0	0	2	4	6	10	14	-	18	-	20	-	26	32	40	60
1	0	0	4	8	12	15	19	-	23	-	28	-	35	42	50	80
1	0	0	6	10	15	19	23	-	28	-	34	-	42	52	67	97
1	0	0	7	12	18	23	28	-	33	-	40	-	50	64	90	130
1	0	0	7	12	18	23	28	-	33	39	45	-	60	77	108	150
2	0	0	8	15	22	28	35	-	41	47	54	63	73	98	136	188
2	0	0	8	15	22	28	35	41	48	55	64	75	88	118	160	218
2	0	0	9	17	26	34	43	48	60	68	80	94	112	148	200	274
2	0	0	9	17	26	34	43	54	70	81	97	114	136	180	242	325
2	0	0	11	20	32	41	53	66	87	102	122	144	172	226	300	405
2	0	0	11	20	32	43	59	75	102	120	146	174	210	274	360	480
3	0	0	13	23	37	51	71	91	124	146	178	214	258	335	445	585
3	0	0	13	23	37	54	79	104	144	172	210	254	310	400	525	690
3	0	0	15	27	43	63	92	122	170	202	248	300	365	470	620	800
3	0	0	15	27	43	65	100	134	190	228	280	340	415	535	700	900
3	0	0	15	27	43	68	108	146	210	252	310	380	465	600	780	1.000
4	0	0	17	31	50	77	122	166	236	284	350	425	520	670	880	1.150
4	0	0	17	31	50	80	130	180	258	310	385	470	575	740	960	1.250
4	0	0	17	31	50	84	140	196	284	340	425	520	640	820	1.050	1.350
4	0	0	20	34	56	94	158	218	315	385	475	580	710	920	1.200	1.550
4	0	0	20	34	56	98	170	240	350	425	525	650	790	1.000	1.300	1.700
4	0	0	21	37	62	108	190	268	390	475	590	730	900	1.150	1.500	1.900
4	0	0	21	37	62	114	208	294	435	530	660	820	1.000	1.300	1.650	2.100
5	0	0	23	40	68	126	232	330	490	595	740	920	1.100	1.450	1.850	2.400
5	0	0	23	40	68	132	252	360	540	660	820	1.000	1.250	1.600	2.100	2.600

³ Lo scostamento superiore js vale ITn/2, con n pari al grado di tolleranza IT; per le classi js 7 ÷ 11, se il valore n è dispari, il risultato si arrotonda al numero pari immediatamente inferiore.

TABELLA ISO DI LETTURA DELLE TOLLERANZE PER FORI

DIMENSIONE NOMINALE [mm]	SCOSTAMENTI INFERIORI μm																				
	A ²	B ²	C	CD	D	E	EF	F	FG	G	H	JS ³	J			K ⁴		M ^{4,5}		N ⁴	
	Valori per tutti i gradi di tolleranza											IT6	IT7	IT8	\leq IT8	> IT8	\leq IT8	> IT8	\leq IT8	> IT8	
0 ÷ 3 ¹	270	140	60	34	20	14	10	6	4	2	0		2	4	6	0	0	-2	-2	-4	-4 ⁶
3 ÷ 6	270	140	70	46	30	20	14	10	6	4	0		5	6	10	-1+Δ	-	-4+Δ	-4	-8+Δ	0
6 ÷ 10	280	150	80	56	40	25	18	13	8	5	0		5	8	12	-1+Δ	-	-6+Δ	-6	-10+Δ	0
10 ÷ 14	290	150	95	-	50	32	-	16	-	6	0		6	10	15	-1+Δ	-	-7+Δ	-7	-12+Δ	0
14 ÷ 18	290	150	95	-	50	32	-	16	-	6	0		6	10	15	-1+Δ	-	-7+Δ	-7	-12+Δ	0
18 ÷ 24	300	160	110	-	65	40	-	20	-	7	0		8	12	20	-2+Δ	-	-8+Δ	-8	-15+Δ	0
24 ÷ 30	300	160	110	-	65	40	-	20	-	7	0		8	12	20	-2+Δ	-	-8+Δ	-8	-15+Δ	0
30 ÷ 40	310	170	120	-	80	50	-	25	-	9	0		10	14	24	-2+Δ	-	-9+Δ	-9	-17+Δ	0
40 ÷ 50	320	180	130	-	80	50	-	25	-	9	0		10	14	24	-2+Δ	-	-9+Δ	-9	-17+Δ	0
50 ÷ 65	340	190	140	-	100	60	-	30	-	10	0		13	18	28	-2+Δ	-	-11+Δ	-11	-20+Δ	0
65 ÷ 80	360	200	150	-	100	60	-	30	-	10	0		13	18	28	-2+Δ	-	-11+Δ	-11	-20+Δ	0
80 ÷ 100	380	220	170	-	120	72	-	36	-	12	0		16	22	34	-3+Δ	-	-13+Δ	-13	-23+Δ	0
100 ÷ 120	410	240	180	-	120	72	-	36	-	12	0		16	22	34	-3+Δ	-	-13+Δ	-13	-23+Δ	0
120 ÷ 140	460	260	200	-	145	85	-	43	-	14	0		18	26	41	-3+Δ	-	-15+Δ	-15	-27+Δ	0
140 ÷ 160	520	280	210	-	145	85	-	43	-	14	0		18	26	41	-3+Δ	-	-15+Δ	-15	-27+Δ	0
160 ÷ 180	580	310	230	-	145	85	-	43	-	14	0		18	26	41	-3+Δ	-	-15+Δ	-15	-27+Δ	0
180 ÷ 200	660	340	240	-	170	100	-	50	-	15	0		22	30	47	-4+Δ	-	-17+Δ	-17	-31+Δ	0
200 ÷ 225	740	380	260	-	170	100	-	50	-	15	0		22	30	47	-4+Δ	-	-17+Δ	-17	-31+Δ	0
225 ÷ 250	820	420	280	-	170	100	-	50	-	15	0		22	30	47	-4+Δ	-	-17+Δ	-17	-31+Δ	0
250 ÷ 280	920	480	300	-	190	110	-	56	-	17	0		25	36	55	-4+Δ	-	-20+Δ	-20	-34+Δ	0
280 ÷ 315	1.050	540	330	-	190	110	-	56	-	17	0		25	36	55	-4+Δ	-	-20+Δ	-20	-34+Δ	0
315 ÷ 355	1.200	600	360	-	210	125	-	62	-	18	0		29	39	60	-4+Δ	-	-21+Δ	-21	-37+Δ	0
355 ÷ 400	1.350	680	400	-	210	125	-	62	-	18	0		29	39	60	-4+Δ	-	-21+Δ	-21	-37+Δ	0
400 ÷ 450	1.500	760	440	-	230	135	-	68	-	20	0		33	43	66	-5+Δ	-	-23+Δ	-23	-40+Δ	0
450 ÷ 500	1.650	840	480	-	230	135	-	68	-	20	0		33	43	66	-5+Δ	-	-23+Δ	-23	-40+Δ	0

¹ Il secondo estremo è compreso.

² Gli scostamenti superiori A e B non sono utilizzati per dimensioni nominali ≤ 1 mm.

³ Lo scostamento superiore JS vale $ITn/2$, con n pari al grado di tolleranza IT; per le classi JS 7 ÷ 11, se il valore n è dispari, il risultato si arrotonda al numero pari immediatamente inferiore.

SCOSTAMENTI SUPERIORI μm													VALORI DI Δ					
$P \div ZC^{4,7}$	P	R	S	T	U	V	X	Y	Z	ZA	ZB	ZC	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8
\leq IT7	Valori per gradi di tolleranza >IT7												Grado di tolleranza					
	-6	-10	-14	-	-18	-	-20	-	-26	-32	-40	-60	0	0	0	0	0	0
	-12	-15	-19	-	-23	-	-28	-	-35	-42	-50	-80	1	1,5	1	3	4	6
	-15	-19	-23	-	-28	-	-34	-	-42	-52	-67	-97	1	1,5	2	3	6	7
	-18	-23	-28	-	-33	-	-40	-	-50	-64	-90	-130	1	2	3	3	7	9
	-18	-23	-28	-	-33	-39	-45	-	-60	-77	-108	-150	1	2	3	3	7	9
	-22	-28	-35	-	-41	-47	-54	-63	-73	-98	-136	-188	1,5	2	3	4	8	12
	-22	-28	-35	-41	-48	-55	-64	-75	-88	-118	-160	-218	1,5	2	3	4	8	12
	-26	-34	-43	-48	-60	-68	-80	-94	-112	-148	-200	-274	1,5	3	4	5	9	14
	-26	-34	-43	-54	-70	-81	-97	-114	-136	-180	-242	-325	1,5	3	4	5	9	14
	-32	-41	-53	-66	-87	-102	-122	-144	-172	-226	-300	-405	2	3	5	6	11	16
	-32	-43	-59	-75	-102	-120	-146	-174	-210	-274	-360	-480	2	3	5	6	11	16
	-37	-51	-71	-91	-124	-146	-178	-214	-258	-335	-445	-585	2	4	5	7	13	19
	-37	-54	-79	-104	-144	-172	-210	-254	-310	-400	-525	-690	2	4	5	7	13	19
	-43	-63	-92	-122	-170	-202	-248	-300	-365	-470	-620	-800	3	4	6	7	15	23
	-43	-65	-100	-134	-190	-228	-280	-340	-415	-535	-700	-900	3	4	6	7	15	23
	-43	-68	-108	-146	-210	-252	-310	-380	-465	-600	-780	-1.000	3	4	6	7	15	23
	-50	-77	-122	-166	-236	-284	-350	-425	-520	-670	-880	-1.150	3	4	6	9	17	26
	-50	-80	-130	-180	-258	-310	-385	-470	-575	-740	-960	-1.250	3	4	6	9	17	26
	-50	-84	-140	-196	-284	-340	-425	-520	-640	-820	-1.050	-1.350	3	4	6	9	17	26
	-56	-94	-158	-218	-315	-385	-475	-580	-710	-920	-1.200	-1.550	4	4	7	9	20	29
	-56	-98	-170	-240	-350	-425	-525	-650	-790	-1.000	-1.300	-1.700	4	4	7	9	20	29
	-62	-108	-190	-268	-390	-475	-590	-730	-900	-1.150	-1.500	-1.900	4	5	7	11	21	32
	-62	-114	-208	-294	-435	-530	-660	-820	-1.000	-1.300	-1.650	-2.100	4	5	7	11	21	32
	-68	-126	-232	-330	-490	-595	-740	-920	-1.100	-1.450	-1.850	-2.400	5	5	7	13	23	34
	-68	-132	-252	-360	-540	-660	-820	-1.000	-1.250	-1.600	-2.100	-2.600	5	5	7	13	23	34

⁴ I valori di Δ si ricavano dalle ultime colonne a destra.
⁵ Lo scostamento inferiore M, con grado di tolleranza IT6 e per dimensioni nominali di 250 ÷ 315 mm, ha come valore $-9 \mu\text{m}$.
⁶ Lo scostamento N, con grado di tolleranza > IT8, non può essere utilizzato per dimensioni nominali $\leq 1 \text{ mm}$.
⁷ Lo scostamento superiore P ÷ ZC, si calcola sommando Δ ai corrispondenti valori dei gradi di tolleranza > IT7.

GRADI DI TOLLERANZA NORMALIZZATI IT [µm]

DIMENSIONI [mm]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 ÷ 3 ¹	0,8	1,2	2	3	4	6	10	14	25	40	60	100	140	250	400
3 ÷ 6	1	1,5	2,5	4	5	8	12	18	30	48	75	120	180	300	480
6 ÷ 10	1	1,5	2,5	4	6	9	15	22	36	58	90	150	220	360	580
10 ÷ 18	1,2	2	3	5	8	11	18	27	43	70	110	180	270	430	700
18 ÷ 30	1,5	2,5	4	6	9	13	21	33	52	84	130	210	330	520	840
30 ÷ 50	1,5	2,5	4	7	11	16	25	39	62	100	160	250	390	620	1.000
50 ÷ 80	2	3	5	8	13	19	30	46	74	120	190	300	460	740	1.200
80 ÷ 120	2,5	4	6	10	15	22	35	54	87	140	220	350	540	870	1.400
120 ÷ 180	3,5	5	8	12	18	25	40	63	100	160	250	400	630	1.000	1.600
180 ÷ 250	4,5	7	10	14	20	29	46	72	115	185	290	460	720	1.150	1.850
250 ÷ 315	6	8	12	16	23	32	52	81	130	210	320	520	810	1.300	2.100
315 ÷ 400	7	9	13	18	25	36	57	89	140	230	360	570	890	1.400	2.300
400 ÷ 500	8	10	15	20	27	40	63	97	155	250	400	630	970	1.550	2.500

¹ Il secondo estremo è incluso.