Avoirdupois Weight Tolerances

The table below is a listing of the tolerances of various classes of masses. The weight value can deviate above or below the nominal value by the tolerance defined. To determine the tolerance of a mass, look at the denomination or nominal value of the weight and the appropriate class you need.

	ANSI/ASTM E617 **								National Bureau of Standards Circular 547 Section 1 ***						NIST Handbooks 105-1 *	NIST Handbooks 44			ANSI/ASTM E617 **								National Bureau of Standards Circular 547 Section 1 ***						NIST Handbook 105-1 *	NIST Handbook 44	
Denomination Pound	0	1	2	3	4	5	6	7	S		S-1	P	Q	T	F	Accept	Maint.	Denomination Ounce	0	1	2	3	4	5	6	7	S		S-1	P	Q	T	F	Accept	Maint.
	mg	mg	mg	mg	g & mg	g & mg	g & mg	g & mg	Ind mg	Grp mg	mg	g & mg	g & mg	g & mg	g & mg	mg	mg		mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	Ind mg	Grp mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg
10 000 lb					60 g	150 g	300 g	450 g							450 g			12 oz															160	320
5 000 lb					40	100	200	300							230			10 oz	0.25	0.50	1.0	2.0	4.0	15	20	160	0.71		2.8	5.6	19	200		130	260
3 000 lb					20	50	100	150							140			8 oz	0.25	0.50	1.0	2.0	4.0	15	20	160	0.57		2.3	4.5	16	170	45	130	260
2 500 lb					20	50	100	150				23 g	56 g	170 g	110			6 oz																115	230
2 000 lb					10	25	50	75				18	45	140	91			5 oz	0.13	0.25	0.50	1.0	2.0	9	10	100	0.35		1.4	2.8	12	130		115	230
1 000 lb					6.0	15	30	45				9.1	23	68	45			4 oz	0.13	0.25	0.50	1.0	2.0	9	10	100	0.28		1.1	2.3	9.6	110	23	95	190
500 lb					4.0	10	20	30				4.5	11	34	23			3 oz	0.060	0.12	0.25	0.60	1.2	5.6	7	62								65	130
100 lb	38	75	150	300	600 mg	1.5	3	4.5			450	910 mg	2.3	7.0	4.5			2 oz	0.060	0.12	0.25	0.60	1.2	5.6	7	62	0.14		0.65	1.3	6.1	70	11	65	130
																		1 oz	0.037	0.074	0.10	0.35	0.70	3.0	3	33	0.074		0.43	0.86	3.9	42	5.4	55	110
50 lb	25	50	100	200	400	1.0	2	3.8	57		230	450	1.1	4.1	2.3	1600	3200	1/2 oz	0.025	0.050	0.074	0.25	0.50	2.0	2	21	0.074		0.30	0.59	2.5	27	2.8	48	97
40 lb																1450	2900	1/4 oz	0.017	0.034	0.054	0.18	0.36	1.3	2	13	0.054		0.21	0.43	1.6	17	1.7	32	65
30 lb	13	25	50	100	200	500 mg	1	2.2	34						1.4	1300	2600	1/8 oz	0.017	0.034	0.054	0.15	0.30	0.95	2	9.4	0.054		0.16	0.31	1.1	10	1.3	16	32
25 lb	13	25	50	100	200	500	1	2.2	28		110	230	570 mg	2.4	1.1	1150	2300	1/16 oz	0.017	0.034	0.054	0.10	0.20	0.50	2.0	4.5	0.054		0.12	0.24	0.70	6.5	1.1	13	26
20 lb	6	12	25	50	100	250	500 mg	1.4	23		91	180	450	2.0	910 mg	950	1900	1/32 oz	0.005	0.010	0.025	0.080	0.16	0.38	1.0	3.0	0.025		0.095	0.19	0.48	4.2	0.87	9.5	19
15 lb												140	340	1.7		900	1800	1/64 oz	0.005	0.010	0.025	0.070	0.14	0.30	1.0	2.2	0.025		0.078	0.15	0.36	2.8	0.69	3	6
10 lb	3.8	7.5	15	30	60	150	300	1.0	11		45	91	230	1.3	450	800	1600																		
9 lb																750	1500	0.5 oz	0.025	0.050	0.074	0.25	0.50	2.0	2	21	0.074		0.30	0.59	2.5	27	2.8		
8 lb											36	73	180	1.1		700	1400	0.3 oz	0.017	0.034	0.054	0.18	0.36	1.3	2	13	0.054	0.105	0.23	0.46	1.8	19	1.8		
7 lb																600	1200	0.2 oz	0.017	0.034	0.054	0.18	0.36	1.3	2.0	13	0.054		0.19	0.38	1.4	14	1.6		
6 lb																595	1190	0.1 oz	0.017	0.034	0.054	0.13	0.26	0.75	2.0	7.0	0.054		0.14	0.29	0.92	9.0	1.3		
5 lb	2.5	5.0	10	20	40	100	200	750 mg	5.7		23	45	110	810 mg	230	485	970	0.05 oz	0.017	0.034	0.054	0.10	0.20	0.50	2.0	4.5	0.054		0.11	0.23	0.62	5.7	1.0		
4 lb											18	36	91	700		355	710	0.03 oz	0.005	0.010	0.025	0.080	0.16	0.38	1.0	3.0	0.025		0.095	0.19	0.47	4.1	0.85		
3 lb	1.3	2.5	5.0	10	20	50	100	470	3.4		14	27	68	580	140	290	580	0.02 oz	0.005	0.010	0.025	0.080	0.16	0.38	1.0	3.0	0.025	0.055	0.080	0.17	0.40	3.2	0.75		
2 lb	0.60	1.2	2.5	5.0	10	30	50	300	2.3		9.1	18	46	440	91	225	450	0.01 oz	0.005	0.010	0.025	0.060	0.12	0.26	1.0	1.8	0.025		0.066	0.14	0.30	2.2	0.60		
1 lb	0.38	0.75	1.5	3.0	6.0	20	30	210	1.1		4.5	9.1	27	270	70	160	320																		
0.5 lb	0.25	0.50	1.0	2.0	4.0	15	20	160	0.57		2.3	4.5	16	170	45			0.005 oz	0.005	0.010	0.025	0.050	0.10	0.20	1.0	1.2	0.025		0.055	0.11	0.23	1.5			
0.3 lb	0.13	0.25	0.50	1.0	2.0	9	10	100	0.34						27			0.003 oz	0.005	0.010	0.014	0.042	0.085	0.16	0.50	0.88	0.014	0.034	0.048	0.095	0.19	1.1			
0.2 lb	0.060	0.12	0.25	0.60	1.2	5.6	7	62	0.23		0.91	1.8	8.3	94	18			0.002 oz	0.005	0.010	0.014	0.042	0.085	0.16	0.50	0.88	0.014		0.044	0.087	0.16	0.92			
0.1 lb	0.037	0.074	0.15	0.45	0.90	4.0	5	44	0.11		0.58	1.1	5.3	59	9.1			0.001 oz	0.005	0.010	0.014	0.035	0.070	0.12	0.50	0.56	0.014		0.038	0.075	0.13	0.66			
0.05 lb	0.037	0.074	0.10	0.35	0.70	3.0	3	33	0.074		0.38	0.75	3.4	37	4.5			0.0005 oz	0.005	0.010	0.014	0.030	0.060	0.10	0.50	0.40	0.014		0.032	0.064	0.11	0.47			
0.03 lb	0.025	0.050	0.074	0.25	0.50	2.0	2	21	0.074	0.13					2.7			0.0003 oz	0.005	0.010	0.014	0.028	0.055	0.080	0.20		0.014	0.034	0.029	0.058	0.095				
0.02 lb	0.017	0.034	0.054	0.18	0.36	1.3	2	13	0.054		0.24	0.48	1.9	20	1.8			0.0002 oz	0.005	0.010	0.014	0.028	0.055	0.080	0.20		0.014		0.028	0.055	0.085				
0.01 lb	0.017	0.034	0.054	0.15	0.30	0.95	2.0	9.4	0.054		0.17	0.34	1.2	12	1.5			0.0001 oz	0.005	0.010	0.014	0.025	0.050	0.060	0.20		0.014		0.026	0.050	0.069				
0.005 lb	0.017	0.034	0.054	0.13	0.26	0.75	2.0	7.0	0.054		0.13	0.27	0.81	7.7	1.2																				
0.003 lb	0.017	0.034	0.054	0.10	0.20	0.50	2.0	4.5	0.054	0.075					0.99																				
0.002 lb	0.005	0.010	0.025	0.080	0.16	0.38	1.0	3.0	0.025		0.096	0.19	0.49	4.2	0.87																				
0.001 lb	0.005	0.010	0.025	0.070	0.14	0.30	1.0	2.2	0.025		0.076	0.15	0.36	2.9	0.70																				
0.0005 lb	0.005	0.010	0.025	0.060	0.12	0.26	1.0	1.8	0.025		0.062	0.13	0.27	2.0																					
0.0003 lb	0.005	0.010	0.025	0.050	0.10	0.20	1.0	1.2	0.025	0.040																									
0.0002 lb	0.005	0.010	0.014	0.042	0.085	0.16	0.50	0.88	0.014		0.049	0.097	0.18	1.2																					
0.0001 lb	0.005	0.010	0.014	0.038	0.075	0.14	0.50	0.68	0.014		0.041	0.083	0.16	0.83																					
0.00005 lb	0.005	0.010	0.014	0.035	0.070	0.12	0.50	0.56	0.014		0.036	0.072	0.13	0.60																					
0.00003 lb	0.005	0.010	0.014	0.030	0.060	0.10	0.50	0.4	0.014	0.034																									
0.00002 lb	0.005	0.010	0.014	0.028	0.055	0.080	0.20		0.014		0.030	0.060	0.097																						
0.00001 lb	0.005	0.010	0.014	0.026	0.052	0.070	0.20		0.014		0.028	0.055	0.079																						

* NIST 105-1 Class F tolerances are rounded to two significant figures

** ANSI/ASTM E617 NIST Handbook 44 tolerances have been converted from Avoirdupois to metric and rounded to two significant figures

*** NBS 547 - Class S tolerances have been created by using metric system equivalents