

BA Standard Threads

B.A. Number	Diameter		Pitch		Depth		Core Diameter	
	mm	in.	mm	inches	mm	inches	mm	inches
0	6.00	0.236	1.00	0.0394	0.600	0.189	4.80	0.189
1	5.30	0.209	0.90	0.0354	0.540	0.166	4.22	0.166
2	4.70	0.185	0.81	0.0319	0.485	0.147	3.73	0.147
3	4.10	0.161	0.73	0.0287	0.440	0.127	3.22	0.127
4	3.60	0.142	0.66	0.0260	0.395	0.111	2.81	0.111
5	3.20	0.126	0.59	0.0232	0.355	0.098	2.49	0.098
6	2.80	0.110	0.53	0.0209	0.320	0.085	2.16	0.085
7	2.50	0.098	0.48	0.0189	0.290	0.076	1.92	0.076
8	2.20	0.087	0.43	0.0169	0.260	0.066	1.68	0.066
9	1.90	0.075	0.39	0.0154	0.235	0.057	1.43	0.057
10	1.70	0.067	0.35	0.0138	0.210	0.050	1.28	0.050
11	1.50	0.059	0.31	0.0122	0.185	0.044	1.13	0.044
12	1.30	0.051	0.28	0.0110	0.170	0.038	0.96	0.038
13	1.20	0.047	0.25	0.0098	0.150	0.035	0.90	0.035
14	1.00	0.039	0.23	0.0091	0.140	0.028	0.72	0.028
15	0.90	0.035	0.21	0.0083	0.125	0.025	0.65	0.025
16	0.79	0.031	0.19	0.0075	0.115	0.022	0.56	0.022
17	0.70	0.028	0.17	0.0067	0.100	0.020	0.50	0.020
18	0.62	0.024	0.15	0.0059	0.090	0.017	0.44	0.017
19	0.54	0.021	0.14	0.0055	0.085	0.015	0.37	0.015
20	0.48	0.019	0.12	0.0047	0.070	0.013	0.34	0.013
21	0.42	0.017	0.11	0.0043	0.065	0.011	0.29	0.011
22	0.37	0.015	0.10	0.0039	0.060	0.010	0.25	0.010
23	0.33	0.013	0.09	0.0035	0.055	0.009	0.22	0.009
24	0.29	0.011	0.08	0.0031	0.050	0.008	0.19	0.008
25	0.25	0.010	0.07	0.0028	0.040	0.007	0.17	0.007

I.S.O. Metric Coarse Threads

All dimensions in mm.

Outside Diameter	Core	Pitch	Depth	Flat	Effective Diameter	Tapping Drill	Clearance Drill
1.6	1.1706	0.35	0.2147	0.04375	1.373	1.25	1.65
1.8	1.3706	0.35	0.2147	0.04375	1.573	1.45	1.85
2.0	1.5092	0.40	0.2454	0.05000	1.740	1.60	2.05
2.2	1.6480	0.45	0.2760	0.05625	1.908	1.75	2.25
2.5	1.9480	0.45	0.2760	0.05625	2.208	2.05	2.60
3.0	2.3866	0.50	0.3067	0.06250	2.675	2.50	3.10
3.5	2.7638	0.60	0.3681	0.07500	3.110	2.90	3.60
4.0	3.1412	0.70	0.4294	0.08750	3.545	3.30	4.10
4.5	3.5188	0.75	0.4601	0.09375	4.013	3.80	4.60
5.0	4.0184	0.80	0.4908	0.10000	4.480	4.20	5.10
6.0	4.7732	1.00	0.6134	0.12500	5.350	5.00	6.10
7.0	5.7732	1.00	0.6134	0.12500	6.350	6.00	7.20
8.0	6.4684	1.25	0.7668	0.15625	7.188	6.80	8.20
10.0	8.1656	1.50	0.9202	0.18750	9.026	8.50	10.20
12.0	9.8530	1.75	1.0735	0.21875	10.863	10.20	12.20
14.0	11.5462	2.00	1.2269	0.25000	12.701	12.00	14.25
16.0	13.5462	2.00	1.2269	0.25000	12.701	14.00	16.25
18.0	14.9328	2.50	1.5336	0.31250	14.701	15.50	18.25
20.0	16.9328	2.50	1.5336	0.31250	16.376	17.50	20.25

Unified Screw Threads (below 0.25 in.)

All dimensions in inches.

Designation	Outside Diameter	Core Diameter	Pitch	Depth	Effective Diameter	Effective Diameter
	Nut	Boil				
4 - 40 UNC	0.1120	0.085	0.02500	0.0813	0.01534	0.0958
6 - 32 UNC	0.1380	0.104	0.03125	0.0997	0.01917	0.1177
8 - 32 UNC	0.1640	0.130	0.03125	0.1257	0.01917	0.1437
10 - 32 UNC	0.1900	0.156	0.03125	0.1517	0.01917	0.1697

UNC Coarse Thread Series

All dimensions in inches (except drill sizes which are mm)

Designation	Outside Diameter	Core Diameter	Pitch	Depth	Effective Diameter	Tapping Drill (mm)	Clearance Drill (mm)
	Nut	Boil					
1/4 - 20 UNC	0.2500	0.1959	0.05000	0.03067	0.2175	5.2	6.5
5/16 - 18 UNC	0.3125	0.2524	0.05556	0.03408	0.2764	6.6	8.0
3/8 - 16 UNC	0.3750	0.3073	0.06250	0.03834	0.3344	8.0	9.8
7/16 - 14 UNC	0.4375	0.3602	0.07143	0.04382	0.3911	9.4	11.5
1/2 - 13 UNC	0.5000	0.4167	0.07692	0.04719	0.4500	10.8	13.1

The data have been collated from a number of different sources which were not always in agreement with each other. This leaflet presents the most self-consistent collection of data from those sources, but the author can accept no responsibility for any consequential loss or damage arising from the use of the data values presented.



WORKSHOP DATA SHEET

Compiled by Graham Banks

Number & Letter Drill Sizes in mm (rounded to 2 decimal places)

Number	Diameter		Number	Diameter		Letter	Diameter	
	inches	mm		inches	mm		inches	mm
80	0.0135	0.34	40	0.0980	2.49	A	0.2340	5.94
79	0.0145	0.37	39	0.0995	2.53	B	0.2380	6.05
78	0.0160	0.41	38	0.1015	2.58	C	0.2420	6.15
77	0.0180	0.46	37	0.1040	2.64	D	0.2460	6.25
76	0.0200	0.51	36	0.1065	2.71	E	0.2500	6.35
75	0.0210	0.53	35	0.1100	2.79	F	0.2570	6.53
74	0.0225	0.57	34	0.1110	2.82	G	0.2610	6.63
73	0.0240	0.61	33	0.1130	2.87	H	0.2660	6.76
72	0.0250	0.64	32	0.1160	2.95	I	0.2720	6.91
71	0.0260	0.66	31	0.1200	3.05	J	0.2770	7.04
70	0.0280	0.71	30	0.1285	3.26	K	0.2810	7.14
69	0.0292	0.74	29	0.1360	3.45	L	0.2900	7.37
68	0.0310	0.79	28	0.1405	3.57	M	0.2950	7.49
67	0.0320	0.81	27	0.1440	3.66	N	0.3020	7.67
66	0.0330	0.84	26	0.1470	3.73	O	0.3160	8.03
65	0.0350	0.89	25	0.1495	3.80	P	0.3230	8.20
64	0.0360	0.91	24	0.1520	3.86	Q	0.3320	8.43
63	0.0370	0.94	23	0.1540	3.91	R	0.3390	8.61
62	0.0380	0.97	22	0.1570	3.99	S	0.3480	8.84
61	0.0390	0.99	21	0.1590	4.04	T	0.3580	9.09
60	0.0400	1.02	20	0.1610	4.09	U	0.3680	9.35
59	0.0410	1.04	19	0.1660	4.22	V	0.3770	9.58
58	0.0420	1.07	18	0.1695	4.31	W	0.3860	9.80
57	0.0430	1.09	17	0.1730	4.39	X	0.3970	10.08
56	0.0465	1.18	16	0.1770	4.50	Y	0.4040	10.26
55	0.0520	1.32	15	0.1800	4.57	Z	0.4130	10.49
54	0.0550	1.40	14	0.1820	4.62			
53	0.0595	1.51	13	0.1850	4.70			
52	0.0635	1.61	12	0.1890	4.80			
51	0.0670	1.70	11	0.1910	4.85			
50	0.0700	1.78	10	0.1935	4.91			
49	0.0730	1.85	9	0.1960	4.98			
48	0.0760	1.93	8	0.1990	5.05			
47	0.0785	1.99	7	0.2010	5.11			
46	0.0810	2.06	6	0.2040	5.18			
45	0.0820	2.08	5	0.2055	5.22			
44	0.0860	2.18	4	0.2090	5.31			
43	0.0890	2.26	3	0.2130	5.41			
42	0.0935	2.37	2	0.2210	5.61			
41	0.0960	2.44	1	0.2280	5.79			

Note: As these are actual dimensions in mm., there may not be a direct standard metric drill equivalent. For example, a No. 15 drill is 4.58 mm diameter; the nearest standard metric drill size is 4.60 mm.

Standard Metric Drill Sizes Superseding Gauge & Letter Sizes

Diam. mm	Diam. in.	Diam. in.
0.20	0.0079	
0.22	0.0087	
0.25	0.0098	
0.28	0.0110	
0.30	0.0118	
0.32	0.0126	
0.35	0.0138	
0.38	0.0150	
	0.0156	1/64
0.40	0.0157	
0.42	0.0165	
0.45	0.0177	
0.48	0.0189	
0.50	0.0197	
0.52	0.0205	
0.55	0.0217	
0.58	0.0228	
0.60	0.0236	
0.62	0.0244	
0.65	0.0256	
0.68	0.0268	
0.70	0.0276	
0.72	0.0283	
0.75	0.0295	
0.78	0.0307	
	0.0313	1/32
0.80	0.0315	
0.82	0.0323	
0.85	0.0335	
0.88	0.0346	
0.90	0.0354	
0.92	0.0362	
0.95	0.0374	
0.98	0.0386	
1.00	0.0394	
1.05	0.0413	
1.10	0.0433	
1.15	0.0453	
	0.0469	3/64
1.20	0.0472	
1.25	0.0492	
1.30	0.0512	
1.35	0.0531	
1.40	0.0551	
1.45	0.0571	
1.50	0.0591	
1.55	0.0610	
	0.0625	1/16
1.60	0.0630	
1.65	0.0650	

Diam. mm	Diam. in.	Diam. in.
1.70	0.0669	
1.75	0.0689	
1.80	0.0709	
1.85	0.0728	
1.90	0.0748	
1.95	0.0768	
	0.0781	5/64
2.00	0.0787	
2.05	0.0807	
2.10	0.0827	
2.15	0.0846	
2.20	0.0866	
2.25	0.0886	
2.30	0.0906	
2.35	0.0925	
	0.0938	3/32
2.40	0.0945	
2.45	0.0965	
2.50	0.0984	
2.55	0.1004	
2.60	0.1024	
2.65	0.1043	
2.70	0.1063	
2.75	0.1083	
	0.1094	7/64
2.80	0.1102	
2.85	0.1122	
2.90	0.1142	
2.95	0.1161	
3.00	0.1181	
3.10	0.1220	
	0.1250	1/8
3.20	0.1260	
3.30	0.1299	
3.40	0.1339	
3.50	0.1378	
	0.1406	9/64
3.60	0.1417	
3.70	0.1457	
3.80	0.1496	
3.90	0.1535	
	0.1563	5/32
4.00	0.1575	
4.10	0.1614	
4.20	0.1654	
4.30	0.1693	
	0.1719	11/64
4.40	0.1732	
4.50	0.1772	
4.60	0.1811	

Diam. mm	Diam. in.	Diam. in.
4.70	0.1850	
	0.1875	3/16
4.80	0.1890	
4.90	0.1929	
5.00	0.1969	
5.10	0.2008	
	0.2031	13/64
5.20	0.2047	
5.30	0.2087	
5.40	0.2126	
5.50	0.2165	
	0.2188	7/32
5.60	0.2205	
5.70	0.2244	
5.80	0.2283	
5.90	0.2323	
	0.2344	15/64
6.00	0.2362	
6.10	0.2402	
6.20	0.2441	
6.30	0.2480	
	0.2500	1/4
6.40	0.2520	
6.50	0.2559	
6.60	0.2598	
6.70	0.2638	
	0.2656	17/64
6.80	0.2677	
6.90	0.2717	
7.00	0.2756	
7.10	0.2795	
	0.2813	9/32
7.20	0.2835	
7.30	0.2874	
7.40	0.2913	
7.50	0.2953	
	0.2969	19/64
7.60	0.2992	
7.70	0.3031	
7.80	0.3071	
7.90	0.3110	
	0.3125	5/16
8.00	0.3150	
8.10	0.3189	
8.20	0.3228	
8.30	0.3268	
	0.3281	21/64
8.40	0.3307	
8.50	0.3346	
8.60	0.3386	

Wire Gauges

Gauge Number	Standard Wire Gauge SWG		Birmingham Wire Gauge BWG		American Wire Gauge AWG	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm
0	0.3240	8.230	0.3400	8.636	0.3250	8.255
1	0.3000	7.620	0.3000	7.620	0.2890	7.341
2	0.2760	7.010	0.2840	7.214	0.2580	6.553
3	0.2520	6.401	0.2590	6.579	0.2290	5.817
4	0.2320	5.893	0.2380	6.045	0.2040	5.182
5	0.2120	5.385	0.2200	5.588	0.1820	4.623
6	0.1920	4.877	0.2030	5.156	0.1620	4.115
7	0.1760	4.470	0.1800	4.572	0.1440	3.658
8	0.1600	4.064	0.1650	4.191	0.1280	3.251
9	0.1440	3.658	0.1480	3.759	0.1140	2.896
10	0.1280	3.251	0.1340	3.404	0.1020	2.591
11	0.1160	2.946	0.1200	3.048	0.0910	2.311
12	0.1040	2.642	0.1090	2.769	0.0810	2.057
13	0.0920	2.337	0.0950	2.413	0.0720	1.829
14	0.0800	2.032	0.0830	2.108	0.0640	1.626
15	0.0720	1.829	0.0720	1.829	0.0570	1.448
16	0.0640	1.626	0.0650	1.651	0.0510	1.295
17	0.0560	1.422	0.0580	1.473	0.0450	1.143
18	0.0480	1.219	0.0490	1.245	0.0400	1.016
19	0.0400	1.016	0.0420	1.067	0.0360	0.914
20	0.0360	0.914	0.0350	0.889	0.0320	0.813
21	0.0320	0.813	0.0320	0.813	0.0285	0.724
22	0.0280	0.711	0.0280	0.711	0.0253	0.643
23	0.0240	0.610	0.0250	0.635	0.0226	0.574
24	0.0220	0.559	0.0220	0.559	0.0201	0.511
25	0.0200	0.508	0.0200	0.508	0.0179	0.455
26	0.0180	0.457	0.0180	0.457	0.0159	0.404
27	0.0164	0.417	0.0160	0.406	0.0142	0.361
28	0.0148	0.376	0.0140	0.356	0.0126	0.320
29	0.0136	0.345	0.0120	0.305	0.0113	0.287
30	0.0124	0.315	0.0100	0.254	0.0100	0.254
31	0.0116	0.295	0.0090	0.229	0.0089	0.226
32	0.0108	0.274	0.0080	0.203	0.0080	0.203
33	0.0100	0.254	0.0070	0.178	0.0071	0.180
34	0.0092	0.234	0.0050	0.127	0.0063	0.160
35	0.0084	0.213	0.0040	0.102	0.0056	0.142
36	0.0076	0.193			0.0050	0.127
37	0.0068	0.173			0.0045	0.114
38	0.0060	0.152			0.0040	0.102
39	0.0052	0.132			0.0035	0.089
40	0.0048	0.122			0.0031	0.079
41	0.0044	0.112				
42	0.0040	0.102				
43	0.0036	0.091				
44	0.0032	0.081				
45	0.0028	0.071				
46	0.0024	0.061				
47	0.0020	0.051				
48	0.0016	0.041				
49	0.0012	0.030				
50	0.0010	0.025				

Note: This table is for standard metric drill sizes which is why there are no direct equivalents to the standard imperial sizes. To find the nearest metric drill to say a 1/32 in. imperial drill, examine the decimal size and select the nearest size. In this case 1/32 = 0.0313 in. and the nearest equivalent is 0.0315 in. which is 0.80 mm.