



Round

0.050	0.128	0.195	0.328	0.500	0.843	1.437	2.500
0.063	0.132	0.201	0.332	0.506	0.875	1.450	2.562
0.069	0.134	0.207	0.334	0.515	0.891	1.487	2.625
0.070	0.136	0.215	0.344	0.520	0.937	1.500	2.750
0.072	0.140	0.218	0.349	0.531	0.984	1.530	2.812
0.075	0.142	0.221	0.359	0.556	1.000	1.515	3.000
0.078	0.144	0.224	0.362	0.562	1.009	1.562	3.002
0.079	0.147	0.234	0.368	0.578	1.016	1.625	3.065
0.082	0.150	0.240	0.375	0.594	1.032	1.680	3.125
0.085	0.156	0.250	0.378	0.625	1.062	1.750	3.150
0.089	0.159	0.256	0.381	0.634	1.093	1.781	3.187
0.091	0.162	0.262	0.394	0.643	1.125	1.812	3.270
0.093	0.166	0.266	0.406	0.656	1.156	1.875	3.340
0.098	0.169	0.271	0.412	0.687	1.183	1.969	3.375
0.106	0.172	0.281	0.421	0.700	1.187	2.000	3.432
0.112	0.175	0.287	0.438	0.718	1.218	2.015	3.500
0.113	0.181	0.290	0.444	0.750	1.250	2.125	3.543
0.114 ST.1\2	0.182	0.292	0.453	0.765	1.281	2.178	3.937
0.119	0.187	0.296	0.469	0.795	1.312	2.250	3.968
0.120	0.189	0.312	0.474	0.781	1.375	2.375	4.500
0.125	0.192	0.318	0.482	0.812	1.397	2.402	

Oblong

0.063 X 0.200	0.125 X 0.790	0.172 X 0.220	0.218 X 0.500	0.312 X 0.500
0.063 X 0.500	0.125 X 0.880	0.177 X 0.225	0.218 X 1.000	0.312 X 0.562
0.063 X 1.000	0.125 X 1.000	0.177 X 0.336	0.220 X 3.300	0.312 X 1.000
0.063 X 1.250	0.125 X 1.187	0.187 X 0.250	0.234 X 0.354	0.312 X 1.250
0.075 X 0.750	0.129 X 0.232	0.187 X 0.315	0.234 X 0.375	0.312 X 2.000
0.080 X 1.000	0.136 X 0.156	0.187 X 0.375	0.235 X 1.500	0.355 X 0.550
0.080 X 2.000	0.136 X 0.190	0.187 X 0.400	0.236 X 0.315	0.375 X 0.625
0.080 X 2.500	0.136 X 0.250	0.187 X 1.000	0.236 X 0.394	0.394 X 0.787
0.085 X 0.400	0.140 X 0.250	0.187 X 1.063	0.240 X 0.625	0.400 X 2.000
0.085 X 0.600	0.140 X 0.875	0.187 X 1.250	0.250 X 0.312	0.406 X 0.750
0.093 X 0.125	0.141 X 0.900	0.189 X 0.248	0.250 X 0.340	0.433 X 0.472
0.093 X 0.250	0.150 X 0.170	0.189 X 0.280	0.250 X 0.375	0.438 X 0.820
0.093 X 0.500	0.156 X 0.256	0.190 X 0.905	0.250 X 0.406	0.488 X 1.158
0.100 X 1.000	0.156 X 0.312	0.195 X 0.260	0.250 X 0.500	0.500 X 1.000
0.105 X 0.380	0.156 X 0.375	0.196 X 0.350	0.250 X 0.600	0.510 X 0.260
0.109 X 0.875	0.156 X 0.825	0.197 X 0.315	0.250 X 1.000	0.511 X 0.629
0.109 X 0.951	0.156 X 1.000	0.197 X 0.375	0.250 X 1.063	0.550 X 1.250
0.109 X 1.010	0.159 X 0.250	0.203 X 0.280	0.250 X 2.000	0.625 X 0.813
0.110 X 1.210	0.160 X 0.182	0.204 X 0.350	0.260 X 0.510	0.975 X 1.600
0.120 X 0.218	0.165 X 1.000	0.218 X 0.276	0.260 X 0.768	0.991 X 1.366
0.125 X 0.250	0.166 X 0.240	0.218 X 0.300	0.281 X 0.375	
0.125 X 0.375	0.166 X 0.250	0.218 X 0.335	0.281 X 0.406	
0.125 X 0.500	0.170 X 0.315	0.218 X 0.375	0.281 X 0.500	

Rectangle

0.615 × 0.040	0.187 × 0.120	0.625 × 0.250	0.475 × 0.400	0.630 × 0.570
0.094 × 0.047	0.312 × 0.125	0.750 × 0.250	0.850 × 0.400	1.625 × 0.600
0.250 × 0.062	0.375 × 0.125	0.875 × 0.250	1.000 × 0.400	0.730 × 0.640
0.230 × 0.063	0.450 × 0.125	1.000 × 0.250	1.265 × 0.400	1.025 × 0.640
0.334 × 0.063	0.500 × 0.125	2.000 × 0.250	1.080 × 0.413	0.700 × 0.650
0.375 × 0.063	1.000 × 0.125	2.500 × 0.250	2.820 × 0.420	1.200 × 0.660
0.562 × 0.063	1.875 × 0.125	3.000 × 0.250	0.448 × 0.425	1.285 × 0.660
0.200 × 0.070	2.000 × 0.125	4.000 × 0.250	1.265 × 0.425	2.000 × 0.700
0.210 × 0.070	0.312 × 0.135	1.062 × 0.253	1.488 × 0.428	2.370 × 0.790
0.240 × 0.070	0.500 × 0.135	0.280 × 0.260	0.500 × 0.437	3.050 × 0.800
0.500 × 0.070	0.625 × 0.135	0.330 × 0.260	1.250 × 0.437	1.250 × 0.913
0.750 × 0.070	0.220 × 0.140	0.875 × 0.265	1.265 × 0.448	2.232 × 0.982
0.520 × 0.070	0.250 × 0.140	0.525 × 0.270	1.000 × 0.450	1.200 × 1.000
0.118 × 0.079	1.000 × 0.140	0.860 × 0.270	1.700 × 0.460	1.500 × 1.100
0.250 × 0.080	0.900 × 0.141	0.500 × 0.281	0.800 × 0.465	2.824 × 1.355
0.400 × 0.080	0.312 × 0.156	0.408 × 0.282	0.625 × 0.468	3.600 × 2.420
0.400 × 0.090	0.295 × 0.157	0.415 × 0.290	0.850 × 0.475	0.200 × 0.040
0.187 × 0.093	0.180 × 0.160	1.628 × 0.290	0.656 × 0.484	0.300 × 0.050
0.200 × 0.093	0.190 × 0.160	1.000 × 0.300	0.515 × 0.500	0.210 × 0.050
0.240 × 0.093	0.250 × 0.187	0.312 × 0.300	0.750 × 0.500	0.200 × 0.050
0.470 × 0.093	0.375 × 0.187	0.330 × 0.312	1.000 × 0.500	0.250 × 0.050
0.750 × 0.093	0.500 × 0.187	0.500 × 0.312	1.156 × 0.500	1.000 × 0.050
1.000 × 0.093	0.575 × 0.187	1.700 × 0.320	1.750 × 0.500	0.420 × 0.110
1.200 × 0.098	0.300 × 0.200	0.375 × 0.340	2.200 × 0.500	0.787 × 0.200
0.150 × 0.100	0.400 × 0.200	0.500 × 0.343	2.500 × 0.500	0.541 × 0.252
0.270 × 0.100	0.450 × 0.200	1.150 × 0.350	3.000 × 0.500	0.820 × 0.290
0.315 × 0.100	0.700 × 0.213	0.500 × 0.375	0.756 × 0.508	0.743 × 0.295
0.300 × 0.110	0.250 × 0.218	0.625 × 0.375	1.593 × 0.546	1.500 × 0.440
0.380 × 0.110	0.375 × 0.218	1.875 × 0.375	0.680 × 0.560	0.984 × 0.472
0.500 × 0.110	0.500 × 0.218	4.000 × 0.375	0.875 × 0.563	1.200 × 1.000
2.155 × 0.112	0.320 × 0.250	1.694 × 0.394	0.875 × 0.575	1.500 × 1.150
0.180 × 0.120	0.500 × 0.250	0.504 × 0.397	2.180 × 0.565	

Square

0.093	0.150	0.218	0.310	0.360	0.531	0.800	1.187
0.116	0.156	0.250	0.312	0.375	0.625	0.843	1.250
0.125	0.176	0.280	0.330	0.420	0.660	0.875	1.285
0.130	0.187	0.300	0.343	0.500	0.750	1.000	2.000

DD

0.148 × 0.110	0.475 × 0.425	0.750 × 0.625
0.230 × 0.130	0.500 × 0.438	0.750 × 0.670
0.194 × 0.172	0.506 × 0.453	0.800 × 0.740
0.260 × 0.195	0.512 × 0.472	1.350 × 1.140
0.225 × 0.196	0.625 × 0.540	1.560 × 1.310
0.328 × 0.250	0.625 × 0.570	2.060 × 1.800
0.375 × 0.310	0.640 × 0.546	

Pin Connector

0.400 × 1.580	RAD. 0.110
0.400 × 0.694	RAD. 0.050
0.438 × 0.748	RAD. 0.125
0.449 × 0.774	RAD. 0.080
0.450 × 1.674	RAD. 0.125
0.450 × 0.807	RAD. 0.125
0.450 × 0.787	RAD. 0.125
0.465 × 0.766	RAD. 0.125

Countersink

FORM DOWN

O.D	DEG.	MAT.
0.250	× 100	× 0.047
0.360	× 82	× 0.047
0.230	× 100	× 0.047
0.240	× 82	× 0.047
0.225	× 100	× 0.047
0.190	× 90	× 0.050
0.294	× 100	× 0.050
0.240	× 90	× 0.050
0.250	× 100	× 0.050
0.190	× 82	× 0.050
0.260	× 120	× 0.060
0.300	× 100	× 0.060
0.190	× 100	× 0.063
0.225	× 100	× 0.063
0.240	× 82	× 0.063
0.260	× 82	× 0.063
0.250	× 100	× 0.063
0.250	× 100	× 0.063
0.260	× 82	× 0.064
0.260	× 100	× 0.064
0.230	× 100	× 0.064
0.240	× 90	× 0.064
0.160	× 90	× 0.064
0.300	× 100	× 0.064
0.225	× 100	× 0.064
0.290	× 82	× 0.064
0.315	× 82	× 0.064
0.240	× 82	× 0.064
0.310	× 82	× 0.064
0.190	× 100	× 0.064
0.300	× 82	× 0.064

O.D	DEG.	MAT.
0.260	× 82	× 0.064
0.230	× 100	× 0.064
0.394	× 120	× 0.066
0.290	× 82	× 0.074
0.343	× 90	× 0.074
0.240	× 82	× 0.074
0.280	× 90	× 0.074
0.310	× 90	× 0.080
0.250	× 100	× 0.080
0.290	× 100	× 0.080
0.434	× 82	× 0.080
0.400	× 90	× 0.080
0.225	× 90	× 0.080
0.315	× 82	× 0.080
0.250	× 100	× 0.080
0.330	× 90	× 0.080
0.330	× 90	× 0.080
0.310	× 82	× 0.090
0.250	× 100	× 0.090
0.260	× 82	× 0.090
0.250	× 82	× 0.090
0.343	× 90	× 0.090
0.310	× 82	× 0.090
0.250	× 82	× 0.090
0.360	× 82	× 0.094
0.250	× 100	× 0.100
0.190	× 90	× 0.100
0.230	× 100	× 0.125
0.240	× 82	× 0.125
0.430	× 82	× 0.125
0.360	× 82	× 0.125

O.D	DEG.	MAT.
0.300	× 82	× 0.125
0.310	× 82	× 0.125
0.290	× 82	× 0.125
0.431	× 82	× 0.125
0.343	× 90	× 0.125
0.280	× 90	× 0.125
0.240	× 90	× 0.125

FORM UP

O.D	DEG.	MAT.
0.300	× 90	× 0.060
0.260	× 120	× 0.060
0.230	× 100	× 0.060
0.250	× 82	× 0.064
0.240	× 82	× 0.064
0.250	× 82	× 0.064
0.300	× 82	× 0.064
0.240	× 82	× 0.064
0.300	× 90	× 0.064
0.240	× 82	× 0.074
0.356	× 90	× 0.080
0.300	× 100	× 0.080
0.225	× 100	× 0.080
0.290	× 100	× 0.080
0.280	× 90	× 0.080
0.410	× 90	× 0.125
0.240	× 82	× 0.125
0.345	× 82	× 0.125
0.300	× 82	× 0.125
0.225	× 100	× 0.125
0.310	× 82	× 0.125

D

0.382 X 0.347
 0.634 X 0.379
 0.455 X 0.435
 0.500 X 0.468
 0.510 X 0.480
 1.250 X 0.875
 1.266 X 1.215

0.315 x 0.276 STN 1/2"
 0.634 x 0.579 STN 1-1/4
 0.530 x 0.560 STN 1-1/4
 0.545 x 0.576 STN 1-1/4
 0.710 x 0.670 STN 1-1/4 CL. 0.025
 0.835 x 0.771 STN 1-1/4 cl. 0.025
 1.031 x 0.875 STN 1-1/4

1.250 x 0.875 STN 2.
 1.034 x 0.950 STN 1-1/4 cl. 0.020
 1.020 x 0.955 STN 1-1/4 cl. 0.025
 1.952 x 1.039 STN 2. cl. 0.025
 1.268 x 1.210 STN 2. cl. 0.025
 0.340 x 90 x 0.064

Stamps

A to Z
 Ground Stamp STN 1/2" FD
 Ground Stamp STN 1-1/4" FU

Half Shear

0.110
 0.125
 0.200
 0.100 ST 1-1/4

Hex Shape

0.217 N710 STN-A-1/2"
 0.250 N700 STN-A-1/2"

Emboss

0.110 ROUND
0.233 ROUND
0.327 ROUND
0.358 ROUND
0.375 ROUND
0.510 ROUND
0.150 ROUND
1.218 ROUND
1.650 ROUND
0.620 X 1.060 RECTANGLE
0.570 X 0.764 RECTANGLE
0.858 ROUND
0.219 OUTSIDE DIMENSION 0.325 X H 0.024
0.438 OUTSIDE DIMENSION 510
1.260

Rectangle with Radius Corner

0.181 X 0.625 RAD.0.063
0.230 X 0.400 RAD.0.063
0.275 X 1.180 RAD.0.063
0.550 X 0.870 RAD.0.08
0.650 X 0.650 RAD.0.063
0.752 X 1.492 RAD.0.125
0.846 X 1.125 RAD.0.160
0.846 X 1.125 RAD.0.110
0.880 X 0.880 RAD.0.250
0.900 X 1.150 RAD.0.093
1.100 X 1.500 RAD.0.250
1.250 X 2.750 RAD.0.375
1.500 X 3.300 RAD.0.250
0.450 X 0.340 RAD.0.063 ST 1-1/4
0.520 X 0.660 RAD.0.080 ST 1-1/4
0.600 X 1.500 RAD.0.250 ST 2.
0.790 X 1.082 RAD.0.125 ST 1-1/4
0.900 X 1.190 RAD.0.234 ST 2.
1.030 X 1.400 RAD.0.080 ST 2.

Louvers

0.375 X 1.500 0.125 DEPTH
0.350 X 0.600 0.250 DEPTH

Extrusion

0.106
0.132

Lances

TO BE USED ON 16-18 GA. MATERIAL
0.080 X 0.200 X 0.175 DEPTH
0.100 X 0.300 X 0.300 DEPTH
0.100 X 0.400 X 0.175 DEPTH
0.230 X 0.100 X 0.125 DEPTH
0.250 X 0.650 X 0.125 DEPTH
0.260 X 0.120 X 0.125 DEPTH
0.100 X 0.230 0.125 DEPTH ST. B
0.100 X 0.925 0.230 DEPTH ST. B

Double Lances

TO BE USED ON 16-18 GA. MATERIAL
0.085 X 0.260
0.080 X 0.420
0.116 X 0.475

Cluster Punches

0.093 6 HITS RO.
0.093 12 HITS RO.
0.125 8 HITS RO.
0.125 12 HITS RO.
0.189 12 HITS RO.
0.189 6 HITS RO.
0.189 4 HITS RO.
0.265 3 HITS RO.
0.125 X 1.000 5 HITS OB. ST 2

Knock Out

0.500 ROUND
0.625 X 0.750 DD
1.060 ROUND
1.000 ROUND
1.250 ROUND

Radius

0.100 Half Moon
0.125 Half Moon and FourWay
0.156 Half Moon
0.187 Half Moon
0.218 FourWay
0.250 HALF MOON NI215 ADD .0674 (k&z<-90.)
0.250 HALF MOON NI217 ADD .0674 (v)