

# SHEET TOLERANCES

Epoxy Glass, Laminates, Phenolics  
Polyester Glass, Silicone Glass

At least 90% of the area of the sheet shall be within the tolerances given in the following table. At no point shall the thickness vary from the nominal by a value greater than 125% of this specified tolerance.  
(Per NEMA Mil-I-24768 Paragraph 3.4.8.1)



6100 Blue Circle Drive  
Minnetonka, MN 55343  
Toll Free: (800) 227-0690  
info@precisionpunch.com

## TOLERANCES IN THICKNESS, INCHES

Nominal Thickness, Inches	Grades X XP, XPC, XX, XXP, XXX, XXXP, XXXPC	Grade CE	Grade C	Grade LE	Grades G-3, G-5, G- 7, G-9, G-10, G-11, FR4, FR5	Grades GP-01, GP-02, GP-03
	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
0.010	0.002	-	-	-	0.002	0.002
0.015	0.0025	-	-	0.0035	0.003	0.003
0.020	0.003	-	-	0.004	0.004	0.004
0.025	0.0035	0.005	-	0.0045	0.005	0.005
0.031	0.0035	0.0065	0.0065	0.005	0.0065	0.0065
0.047	0.0045	0.0075	0.0075	0.0055	0.0075	0.0075
0.062	0.005	0.0075	0.0075	0.006	0.0075	0.0075
0.094	0.007	0.009	0.009	0.007	0.009	0.009
0.125	0.008	0.010	0.010	0.008	0.012	0.012
0.156	0.009	0.012	0.011	0.009	0.015	0.015
0.188	0.010	0.0125	0.0125	0.010	0.019	0.019
0.219	0.011	0.014	0.014	0.011	0.021	0.021
	+/-	+/-	↓+ Only↓	+/-	+/-	+/-
0.250	0.012	0.015	0.030	0.012	0.022	0.022
0.312	0.014	0.017	0.035	0.0145	0.026	0.026
0.375	0.017	0.020	0.040	0.017	0.028	0.028
0.438	0.019	0.022	0.044	0.019	0.033	0.033
0.500	0.021	0.024	0.048	0.021	0.036	0.036
0.625	0.024	0.027	0.053	0.024	0.040	0.040
0.750	0.027	0.029	0.058	0.027	0.043	0.043
0.875	0.030	0.031	0.062	0.030	0.046	0.046
1.000	0.033	0.033	0.065	0.033	0.049	0.049
1.125	0.035	0.035	0.069	0.035	0.053	0.053
1.250	0.037	0.037	0.073	0.037	0.055	0.055
1.375	0.039	0.039	0.077	0.039	0.058	0.058
1.500	0.041	0.041	0.081	0.041	0.061	0.061
1.625	0.043	0.043	0.085	0.043	0.064	0.064
1.750	0.045	0.045	0.089	0.045	0.062	0.062
1.875	0.047	0.047	0.093	0.047	0.070	0.070
2.000	0.049	0.049	0.097	0.049	0.073	0.073
2.125	0.052	-	0.105	-	0.079	0.079
2.500	0.056	-	0.113	-	0.085	0.085
2.750	0.061	-	0.121	-	0.091	0.091
3.000	0.065	-	0.130	-	0.097	0.097
3.500	0.073	-	0.146	-	0.110	0.110
4.000	0.082	-	0.163	-	0.122	0.122
4.500	0.090	-	0.179	-	0.134	0.134
5.000	0.095	-	0.190	-	0.156	0.156
5.500	0.105	-	0.210	-	0.156	0.156
6.000	0.115	-	0.230	-	0.172	0.172