

**X649**

**Wide Flange Structural Steel Columns  
CAFCO SprayFilm WB 3 and WB 4**

| ASTM Desig. | W/D  | Metric Desig. | M/D   | Hp/A  | 1-Hour | 1-1/2 Hour | 2-Hour | 3-Hour | 4-Hour |
|-------------|------|---------------|-------|-------|--------|------------|--------|--------|--------|
| W44 x 335   | 2.25 | W1120 x 498   | 132.8 | 58.7  | 0.023  | 0.047      | 0.071  | 0.164  | NR     |
| 290         | 1.97 | 432           | 116.2 | 67.0  | 0.025  | 0.051      | 0.077  | 0.178  | NR     |
| 262         | 1.78 | 390           | 105.0 | 74.2  | 0.028  | 0.056      | 0.085  | 0.187  | NR     |
| 230         | 1.58 | 342           | 93.2  | 83.5  | 0.032  | 0.061      | 0.097  | 0.200  | NR     |
| W40 x 593   | 4.03 | W1000 x 883   | 237.8 | 32.8  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 503         | 3.49 | 748           | 205.9 | 37.8  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 431         | 3.04 | 641           | 179.4 | 43.4  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 397         | 2.80 | 591           | 165.2 | 47.1  | 0.023  | 0.036      | 0.055  | 0.126  | NR     |
| 392         | 3.06 | 583           | 180.5 | 43.1  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 372         | 2.64 | 554           | 155.8 | 50.0  | 0.023  | 0.040      | 0.060  | 0.138  | NR     |
| 362         | 2.57 | 539           | 151.6 | 51.4  | 0.023  | 0.040      | 0.060  | 0.138  | NR     |
| 331         | 2.63 | 493           | 155.2 | 50.2  | 0.023  | 0.040      | 0.060  | 0.138  | NR     |
| 327         | 2.62 | 487           | 154.6 | 50.4  | 0.023  | 0.040      | 0.060  | 0.138  | NR     |
| 324         | 2.31 | 482           | 136.3 | 57.1  | 0.023  | 0.043      | 0.066  | 0.151  | NR     |
| 297         | 2.14 | 442           | 126.3 | 61.7  | 0.023  | 0.047      | 0.071  | 0.164  | NR     |
| 278         | 2.24 | 414           | 132.2 | 58.9  | 0.023  | 0.047      | 0.071  | 0.164  | NR     |
| 277         | 1.99 | 412           | 117.4 | 66.3  | 0.025  | 0.051      | 0.077  | 0.178  | NR     |
| 264         | 2.13 | 393           | 125.7 | 62.0  | 0.023  | 0.047      | 0.071  | 0.164  | NR     |
| 249         | 1.79 | 371           | 105.6 | 73.7  | 0.028  | 0.056      | 0.085  | 0.187  | NR     |
| 235         | 1.90 | 350           | 112.1 | 69.5  | 0.028  | 0.056      | 0.085  | 0.187  | NR     |
| 215         | 1.56 | 320           | 92.0  | 84.6  | 0.032  | 0.061      | 0.097  | 0.200  | NR     |
| 211         | 1.72 | 314           | 101.5 | 76.7  | 0.030  | 0.058      | 0.091  | 0.188  | NR     |
| 199         | 1.45 | 296           | 85.6  | 91.0  | 0.034  | 0.065      | 0.103  | 0.213  | NR     |
| 183         | 1.50 | 272           | 88.5  | 88.0  | 0.034  | 0.065      | 0.103  | 0.213  | NR     |
| 167         | 1.38 | 249           | 81.4  | 95.7  | 0.036  | 0.069      | 0.109  | 0.227  | NR     |
| 149         | 1.23 | 222           | 72.6  | 107.3 | 0.040  | 0.078      | 0.123  | 0.255  | NR     |
| W36 x 798   | 5.36 | W920 x 1188   | 316.2 | 24.6  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 650         | 4.45 | 967           | 262.6 | 29.7  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 527         | 3.71 | 784           | 218.9 | 35.6  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 439         | 3.14 | 653           | 185.3 | 42.0  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 393         | 2.85 | 585           | 168.2 | 46.3  | 0.023  | 0.036      | 0.055  | 0.126  | NR     |
| 359         | 2.62 | 534           | 154.6 | 50.4  | 0.023  | 0.040      | 0.060  | 0.138  | NR     |
| 328         | 2.39 | 488           | 141.0 | 55.2  | 0.023  | 0.043      | 0.066  | 0.151  | NR     |
| 300         | 2.21 | 446           | 130.4 | 59.7  | 0.023  | 0.047      | 0.071  | 0.164  | NR     |
| 280         | 2.06 | 417           | 121.5 | 64.1  | 0.025  | 0.051      | 0.077  | 0.178  | NR     |
| 260         | 1.93 | 387           | 113.9 | 68.4  | 0.028  | 0.056      | 0.085  | 0.187  | NR     |
| 256         | 2.13 | 381           | 125.7 | 62.0  | 0.023  | 0.047      | 0.071  | 0.164  | NR     |
| 245         | 1.81 | 365           | 106.8 | 72.9  | 0.028  | 0.056      | 0.085  | 0.187  | NR     |
| 232         | 1.93 | 345           | 113.9 | 68.4  | 0.028  | 0.056      | 0.085  | 0.187  | NR     |
| 230         | 1.72 | 342           | 101.5 | 76.7  | 0.030  | 0.058      | 0.091  | 0.188  | NR     |
| 210         | 1.76 | 313           | 103.8 | 75.0  | 0.030  | 0.058      | 0.091  | 0.188  | NR     |
| 194         | 1.63 | 289           | 96.2  | 81.0  | 0.032  | 0.061      | 0.097  | 0.200  | NR     |
| 182         | 1.53 | 271           | 90.3  | 86.3  | 0.034  | 0.065      | 0.103  | 0.213  | NR     |
| 170         | 1.44 | 253           | 85.0  | 91.7  | 0.036  | 0.069      | 0.109  | 0.227  | NR     |
| 160         | 1.36 | 238           | 80.2  | 97.1  | 0.036  | 0.069      | 0.109  | 0.227  | NR     |
| 150         | 1.28 | 233           | 75.5  | 103.1 | 0.038  | 0.074      | 0.116  | 0.241  | NR     |

Note: All thicknesses are expressed in inches. To convert to Mils, multiply by 1000. To convert to mm, multiply by 25.4

**X649**

**Wide Flange Structural Steel Columns  
CAFCO SprayFilm WB 3 and WB 4**

| ASTM Desig. | W/D  | Metric Desig. | M/D   | Hp/A  | 1-Hour | 1-1/2 Hour | 2-Hour | 3-Hour | 4-Hour |
|-------------|------|---------------|-------|-------|--------|------------|--------|--------|--------|
| W36 x 135   | 1.15 | W920 x 201    | 67.9  | 114.8 | 0.042  | 0.083      | 0.131  | 0.270  | NR     |
| W33 x 387   | 2.91 | W840 x 576    | 171.7 | 45.4  | 0.023  | 0.036      | 0.055  | 0.126  | NR     |
| 354         | 2.68 | 527           | 158.1 | 49.3  | 0.023  | 0.040      | 0.060  | 0.138  | NR     |
| 318         | 2.43 | 473           | 143.4 | 54.3  | 0.023  | 0.043      | 0.066  | 0.151  | NR     |
| 291         | 2.24 | 433           | 132.2 | 58.9  | 0.023  | 0.047      | 0.071  | 0.164  | NR     |
| 263         | 2.04 | 392           | 120.4 | 64.7  | 0.025  | 0.051      | 0.077  | 0.178  | NR     |
| 241         | 1.87 | 359           | 110.3 | 70.6  | 0.028  | 0.056      | 0.085  | 0.187  | NR     |
| 221         | 1.73 | 329           | 102.1 | 76.3  | 0.030  | 0.058      | 0.091  | 0.188  | NR     |
| 201         | 1.58 | 299           | 93.2  | 83.5  | 0.032  | 0.061      | 0.097  | 0.200  | NR     |
| 169         | 1.52 | 251           | 89.7  | 86.8  | 0.034  | 0.065      | 0.103  | 0.213  | NR     |
| 152         | 1.37 | 226           | 80.8  | 96.4  | 0.036  | 0.069      | 0.109  | 0.227  | NR     |
| 141         | 1.28 | 210           | 75.5  | 103.1 | 0.038  | 0.074      | 0.116  | 0.241  | NR     |
| 130         | 1.18 | 193           | 69.6  | 111.9 | 0.042  | 0.083      | 0.131  | 0.270  | NR     |
| 118         | 1.08 | 176           | 63.7  | 122.2 | 0.045  | 0.088      | 0.139  | 0.288  | NR     |
| W30 x 391   | 3.13 | W760 x 582    | 184.7 | 42.2  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 357         | 2.88 | 531           | 169.9 | 45.8  | 0.023  | 0.036      | 0.055  | 0.126  | NR     |
| 326         | 2.65 | 484           | 156.4 | 49.8  | 0.023  | 0.040      | 0.060  | 0.138  | NR     |
| 292         | 2.39 | 434           | 141.0 | 55.2  | 0.023  | 0.043      | 0.066  | 0.151  | NR     |
| 261         | 2.16 | 389           | 127.4 | 61.1  | 0.023  | 0.047      | 0.071  | 0.164  | NR     |
| 235         | 1.96 | 350           | 115.6 | 67.3  | 0.025  | 0.051      | 0.077  | 0.178  | NR     |
| 211         | 1.76 | 314           | 103.8 | 75.0  | 0.030  | 0.058      | 0.091  | 0.188  | NR     |
| 191         | 1.62 | 284           | 95.6  | 81.5  | 0.032  | 0.061      | 0.097  | 0.200  | NR     |
| 173         | 1.45 | 257           | 85.6  | 91.0  | 0.034  | 0.065      | 0.103  | 0.213  | NR     |
| 148         | 1.47 | 220           | 86.7  | 89.8  | 0.034  | 0.065      | 0.103  | 0.213  | NR     |
| 132         | 1.32 | 196           | 77.9  | 100.0 | 0.038  | 0.074      | 0.116  | 0.241  | NR     |
| 124         | 1.24 | 185           | 73.2  | 106.5 | 0.040  | 0.078      | 0.123  | 0.255  | NR     |
| 116         | 1.16 | 173           | 68.4  | 113.8 | 0.042  | 0.083      | 0.131  | 0.270  | NR     |
| 108         | 1.09 | 161           | 64.3  | 121.1 | 0.045  | 0.088      | 0.139  | 0.288  | NR     |
| 99          | 1.00 | 147           | 59.0  | 132.0 | 0.048  | 0.095      | 0.149  | 0.308  | NR     |
| 90          | 0.91 | 134           | 53.7  | 145.1 | 0.054  | 0.106      | 0.167  | 0.346  | NR     |
| W27x539     | 4.45 | W690 x 802    | 262.6 | 29.7  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 368         | 3.17 | 548           | 187.0 | 41.6  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 336         | 2.92 | 500           | 172.3 | 45.2  | 0.023  | 0.036      | 0.055  | 0.126  | NR     |
| 307         | 2.72 | 457           | 160.5 | 48.5  | 0.023  | 0.040      | 0.060  | 0.138  | NR     |
| 281         | 2.49 | 418           | 146.9 | 53.0  | 0.023  | 0.043      | 0.066  | 0.151  | NR     |
| 258         | 2.30 | 384           | 135.7 | 57.4  | 0.023  | 0.043      | 0.066  | 0.151  | NR     |
| 235         | 2.12 | 350           | 125.1 | 62.3  | 0.023  | 0.047      | 0.071  | 0.164  | NR     |
| 217         | 1.97 | 323           | 116.2 | 67.0  | 0.025  | 0.051      | 0.077  | 0.178  | NR     |
| 194         | 1.76 | 289           | 103.8 | 75.0  | 0.030  | 0.058      | 0.091  | 0.188  | NR     |
| 178         | 1.63 | 265           | 96.2  | 81.0  | 0.032  | 0.061      | 0.097  | 0.200  | NR     |
| 161         | 1.48 | 240           | 87.3  | 89.2  | 0.034  | 0.065      | 0.103  | 0.213  | NR     |
| 146         | 1.35 | 217           | 79.7  | 97.8  | 0.038  | 0.074      | 0.116  | 0.241  | NR     |
| 129         | 1.39 | 192           | 82.0  | 95.0  | 0.036  | 0.069      | 0.109  | 0.227  | NR     |

Note: All thicknesses are expressed in inches. To convert to Mils, multiply by 1000. To convert to mm, multiply by 25.4

**X649**

**Wide Flange Structural Steel Columns  
CAFCO SprayFilm WB 3 and WB 4**

| <b>ASTM Desig.</b> | <b>W/D</b> | <b>Metric Desig.</b> | <b>M/D</b> | <b>Hp/A</b> | <b>1-Hour</b> | <b>1-1/2 Hour</b> | <b>2-Hour</b> | <b>3-Hour</b> | <b>4-Hour</b> |
|--------------------|------------|----------------------|------------|-------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| W27 x 114          | 1.23       | W690 x 170           | 72.6       | 107.3       | 0.040         | 0.078             | 0.123         | 0.255         | NR            |
| 102                | 1.11       | 152                  | 65.5       | 118.9       | 0.045         | 0.088             | 0.139         | 0.288         | NR            |
| 94                 | 1.03       | 140                  | 60.8       | 128.2       | 0.048         | 0.095             | 0.149         | 0.308         | NR            |
| 84                 | 0.92       | 125                  | 54.3       | 143.5       | 0.054         | 0.106             | 0.167         | 0.346         | NR            |
| W24 x 370          | 3.46       | W610 x 551           | 204.1      | 38.2        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 335                | 3.19       | 498                  | 188.2      | 41.4        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 306                | 2.94       | 455                  | 173.5      | 44.9        | 0.023         | 0.036             | 0.055         | 0.126         | NR            |
| 279                | 2.71       | 415                  | 159.9      | 48.7        | 0.023         | 0.040             | 0.060         | 0.138         | NR            |
| 250                | 2.45       | 372                  | 144.6      | 53.9        | 0.023         | 0.043             | 0.066         | 0.151         | NR            |
| 229                | 2.27       | 341                  | 133.9      | 58.1        | 0.023         | 0.047             | 0.071         | 0.164         | NR            |
| 207                | 2.05       | 307                  | 121.0      | 64.4        | 0.025         | 0.051             | 0.077         | 0.178         | NR            |
| 192                | 1.92       | 285                  | 113.3      | 68.8        | 0.028         | 0.056             | 0.085         | 0.187         | NR            |
| 176                | 1.77       | 262                  | 104.4      | 74.6        | 0.028         | 0.056             | 0.085         | 0.187         | NR            |
| 162                | 1.63       | 241                  | 96.2       | 81.0        | 0.032         | 0.061             | 0.097         | 0.200         | NR            |
| 146                | 1.48       | 217                  | 87.3       | 89.2        | 0.034         | 0.065             | 0.103         | 0.213         | NR            |
| 131                | 1.33       | 195                  | 78.5       | 99.2        | 0.038         | 0.074             | 0.116         | 0.241         | NR            |
| 117                | 1.20       | 174                  | 70.8       | 110.0       | 0.042         | 0.083             | 0.131         | 0.270         | NR            |
| 104                | 1.07       | 155                  | 63.1       | 123.4       | 0.045         | 0.088             | 0.139         | 0.288         | NR            |
| 103                | 1.25       | 153                  | 73.8       | 105.6       | 0.040         | 0.078             | 0.123         | 0.255         | NR            |
| 94                 | 1.14       | 140                  | 67.3       | 115.8       | 0.042         | 0.083             | 0.131         | 0.270         | NR            |
| 84                 | 1.02       | 125                  | 60.2       | 129.4       | 0.048         | 0.095             | 0.149         | 0.308         | NR            |
| 76                 | 0.93       | 113                  | 54.9       | 141.9       | 0.054         | 0.106             | 0.167         | 0.346         | NR            |
| 68                 | 0.83       | 101                  | 49.0       | 159.0       | 0.061         | 0.121             | 0.191         | 0.395         | NR            |
| 62                 | 0.84       | 92                   | 49.6       | 157.1       | 0.057         | 0.113             | 0.177         | 0.367         | NR            |
| 55                 | 0.74       | 82                   | 43.7       | 178.4       | 0.065         | 0.128             | 0.201         | 0.416         | NR            |
| W21 x 201          | 2.16       | W530 x 300           | 127.4      | 61.1        | 0.023         | 0.047             | 0.071         | 0.164         | NR            |
| 182                | 1.97       | 272                  | 116.2      | 67.0        | 0.025         | 0.051             | 0.077         | 0.178         | NR            |
| 166                | 1.81       | 248                  | 106.8      | 72.9        | 0.028         | 0.056             | 0.085         | 0.187         | NR            |
| 147                | 1.61       | 219                  | 95.0       | 82.0        | 0.032         | 0.061             | 0.097         | 0.200         | NR            |
| 132                | 1.45       | 196                  | 85.6       | 91.0        | 0.034         | 0.065             | 0.103         | 0.213         | NR            |
| 122                | 1.35       | 182                  | 79.7       | 97.8        | 0.038         | 0.074             | 0.116         | 0.241         | NR            |
| 111                | 1.24       | 165                  | 73.2       | 106.5       | 0.040         | 0.078             | 0.123         | 0.255         | NR            |
| 101                | 1.13       | 150                  | 66.7       | 116.8       | 0.045         | 0.088             | 0.139         | 0.288         | NR            |
| 93                 | 1.24       | 138                  | 73.2       | 106.5       | 0.040         | 0.078             | 0.123         | 0.255         | NR            |
| 83                 | 1.12       | 123                  | 66.1       | 117.9       | 0.045         | 0.088             | 0.139         | 0.288         | NR            |
| 73                 | 0.98       | 109                  | 57.8       | 134.7       | 0.050         | 0.099             | 0.157         | 0.324         | NR            |
| 68                 | 0.92       | 101                  | 54.3       | 143.5       | 0.054         | 0.106             | 0.167         | 0.346         | NR            |
| 62                 | 0.84       | 92                   | 49.6       | 157.1       | 0.057         | 0.113             | 0.177         | 0.367         | NR            |
| 57                 | 0.85       | 85                   | 50.2       | 155.3       | 0.057         | 0.113             | 0.177         | 0.367         | NR            |
| 55                 | 0.75       | 82                   | 44.3       | 176.0       | 0.065         | 0.128             | 0.201         | 0.416         | NR            |
| 50                 | 0.75       | 74                   | 44.3       | 176.0       | 0.065         | 0.128             | 0.201         | 0.416         | NR            |
| 48                 | 0.66       | 72                   | 38.9       | 200.0       | 0.075         | 0.130             | 0.213         | 0.489         | NR            |
| 44                 | 0.67       | 66                   | 39.5       | 197.0       | 0.075         | 0.130             | 0.213         | 0.489         | NR            |
| W18 x 175          | 2.12       | W460 x 260           | 125.1      | 62.3        | 0.023         | 0.047             | 0.071         | 0.164         | NR            |
| 158                | 1.93       | 235                  | 113.9      | 68.4        | 0.028         | 0.056             | 0.085         | 0.187         | NR            |

Note: All thicknesses are expressed in inches. To convert to Mils, multiply by 1000. To convert to mm, multiply by 25.4

**X649**

**Wide Flange Structural Steel Columns  
CAFCO SprayFilm WB 3 and WB 4**

| <b>ASTM Desig.</b> | <b>W/D</b> | <b>Metric Desig.</b> | <b>M/D</b> | <b>Hp/A</b> | <b>1-Hour</b> | <b>1-1/2 Hour</b> | <b>2-Hour</b> | <b>3-Hour</b> | <b>4-Hour</b> |
|--------------------|------------|----------------------|------------|-------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| W18 x 143          | 1.77       | W460 x 213           | 104.4      | 74.6        | 0.028         | 0.056             | 0.085         | 0.187         | NR            |
| 130                | 1.61       | 193                  | 95.0       | 82.0        | 0.032         | 0.061             | 0.097         | 0.200         | NR            |
| 119                | 1.48       | 177                  | 87.3       | 89.2        | 0.034         | 0.065             | 0.103         | 0.213         | NR            |
| 106                | 1.33       | 158                  | 78.5       | 99.2        | 0.038         | 0.074             | 0.116         | 0.241         | NR            |
| 97                 | 1.21       | 144                  | 71.4       | 109.1       | 0.040         | 0.078             | 0.123         | 0.255         | NR            |
| 86                 | 1.09       | 128                  | 64.3       | 121.1       | 0.045         | 0.088             | 0.139         | 0.288         | NR            |
| 76                 | 0.97       | 113                  | 57.2       | 136.1       | 0.050         | 0.099             | 0.157         | 0.324         | NR            |
| 71                 | 1.08       | 106                  | 63.7       | 122.2       | 0.045         | 0.088             | 0.139         | 0.288         | NR            |
| 65                 | 0.99       | 97                   | 58.4       | 133.3       | 0.050         | 0.099             | 0.157         | 0.324         | NR            |
| 60                 | 0.92       | 89                   | 54.3       | 143.5       | 0.054         | 0.106             | 0.167         | 0.346         | NR            |
| 55                 | 0.85       | 82                   | 50.2       | 155.3       | 0.057         | 0.113             | 0.177         | 0.367         | NR            |
| 50                 | 0.77       | 74                   | 45.4       | 171.4       | 0.065         | 0.128             | 0.201         | 0.416         | NR            |
| 46                 | 0.78       | 68                   | 46.0       | 169.2       | 0.061         | 0.121             | 0.191         | 0.395         | NR            |
| 40                 | 0.68       | 60                   | 40.1       | 194.1       | 0.070         | 0.130             | 0.213         | 0.453         | NR            |
| 35                 | 0.60       | 52                   | 35.4       | 220.0       | 0.075         | 0.130             | 0.213         | 0.504         | NR            |
| W16 x 100          | 1.36       | W410 x 149           | 80.2       | 97.1        | 0.036         | 0.069             | 0.109         | 0.227         | NR            |
| 89                 | 1.22       | 132                  | 72.0       | 108.2       | 0.040         | 0.078             | 0.123         | 0.255         | NR            |
| 77                 | 1.07       | 114                  | 63.1       | 123.4       | 0.045         | 0.088             | 0.139         | 0.288         | NR            |
| 67                 | 0.93       | 100                  | 54.9       | 141.9       | 0.054         | 0.106             | 0.167         | 0.346         | NR            |
| 57                 | 0.95       | 85                   | 56.1       | 138.9       | 0.050         | 0.099             | 0.157         | 0.324         | NR            |
| 50                 | 0.84       | 74                   | 49.6       | 157.1       | 0.057         | 0.113             | 0.177         | 0.367         | NR            |
| 45                 | 0.76       | 67                   | 44.8       | 173.7       | 0.065         | 0.128             | 0.201         | 0.416         | NR            |
| 40                 | 0.68       | 60                   | 40.1       | 194.1       | 0.070         | 0.130             | 0.213         | 0.453         | NR            |
| 36                 | 0.61       | 53                   | 36.0       | 216.4       | 0.075         | 0.130             | 0.213         | 0.504         | NR            |
| 31                 | 0.59       | 46                   | 34.8       | 223.7       | 0.075         | 0.130             | 0.213         | 0.504         | NR            |
| 26                 | 0.49       | 39                   | 28.9       | 269.4       | 0.100         | 0.197             | 0.310         | NR            | NR            |
| W14 x 808          | 7.28       | W360 x 1202          | 429.5      | 18.1        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 730                | 6.76       | 1086                 | 398.8      | 19.5        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 665                | 6.21       | 990                  | 366.4      | 21.3        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 605                | 5.82       | 900                  | 343.4      | 22.7        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 550                | 5.34       | 818                  | 315.1      | 24.7        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 500                | 4.95       | 744                  | 292.1      | 26.7        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 455                | 4.59       | 677                  | 270.8      | 28.8        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 426                | 4.32       | 634                  | 254.9      | 30.6        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 398                | 4.09       | 592                  | 241.3      | 32.3        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 370                | 3.84       | 551                  | 226.6      | 34.4        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 342                | 3.58       | 509                  | 211.2      | 36.9        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 311                | 3.30       | 463                  | 194.7      | 40.0        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 283                | 3.00       | 421                  | 177.0      | 44.0        | 0.023         | 0.033             | 0.050         | 0.116         | 0.194         |
| 257                | 2.75       | 382                  | 162.3      | 48.0        | 0.023         | 0.036             | 0.055         | 0.126         | NR            |
| 233                | 2.52       | 347                  | 148.7      | 52.4        | 0.023         | 0.040             | 0.060         | 0.138         | NR            |
| 211                | 2.30       | 314                  | 135.7      | 57.4        | 0.023         | 0.043             | 0.066         | 0.151         | NR            |
| 193                | 2.12       | 287                  | 125.1      | 62.3        | 0.023         | 0.047             | 0.071         | 0.164         | NR            |
| 176                | 1.95       | 262                  | 115.1      | 67.7        | 0.025         | 0.051             | 0.077         | 0.178         | NR            |
| 159                | 1.77       | 237                  | 104.4      | 74.6        | 0.028         | 0.056             | 0.085         | 0.187         | NR            |
| 145                | 1.64       | 216                  | 96.8       | 80.5        | 0.030         | 0.058             | 0.091         | 0.188         | NR            |
| 132                | 1.54       | 196                  | 90.9       | 85.7        | 0.032         | 0.061             | 0.097         | 0.200         | NR            |

Note: All thicknesses are expressed in inches. To convert to Mils, multiply by 1000. To convert to mm, multiply by 25.4

**X649**

**Wide Flange Structural Steel Columns  
CAFCO SprayFilm WB 3 and WB 4**

| ASTM Desig. | W/D  | Metric Desig. | M/D   | Hp/A  | 1-Hour | 1-1/2 Hour | 2-Hour | 3-Hour | 4-Hour |
|-------------|------|---------------|-------|-------|--------|------------|--------|--------|--------|
| W14 x 120   | 1.42 | W360 x 179    | 83.8  | 93.0  | 0.036  | 0.069      | 0.109  | 0.227  | NR     |
| 109         | 1.29 | 162           | 76.1  | 102.3 | 0.038  | 0.074      | 0.116  | 0.241  | NR     |
| 99          | 1.18 | 147           | 69.6  | 111.9 | 0.042  | 0.083      | 0.131  | 0.270  | NR     |
| 90          | 1.07 | 134           | 63.1  | 123.4 | 0.045  | 0.088      | 0.139  | 0.288  | NR     |
| 82          | 1.23 | 122           | 72.6  | 107.3 | 0.040  | 0.078      | 0.123  | 0.255  | NR     |
| 74          | 1.12 | 110           | 66.1  | 117.9 | 0.045  | 0.088      | 0.139  | 0.288  | NR     |
| 68          | 1.04 | 101           | 61.4  | 126.9 | 0.048  | 0.095      | 0.149  | 0.308  | NR     |
| 61          | 0.92 | 91            | 54.3  | 143.5 | 0.054  | 0.106      | 0.167  | 0.346  | NR     |
| 53          | 0.91 | 79            | 53.7  | 145.1 | 0.054  | 0.106      | 0.167  | 0.346  | NR     |
| 48          | 0.83 | 72            | 49.0  | 159.0 | 0.061  | 0.121      | 0.191  | 0.395  | NR     |
| 43          | 0.75 | 64            | 44.3  | 176.0 | 0.065  | 0.128      | 0.201  | 0.416  | NR     |
| 38          | 0.70 | 57            | 41.3  | 188.6 | 0.070  | 0.130      | 0.213  | 0.453  | NR     |
| 34          | 0.63 | 51            | 37.2  | 209.5 | 0.075  | 0.130      | 0.213  | 0.489  | NR     |
| 30          | 0.56 | 45            | 33.0  | 235.7 | 0.087  | 0.172      | 0.271  | NR     | NR     |
| 26          | 0.55 | 39            | 32.5  | 240.0 | 0.087  | 0.172      | 0.271  | NR     | NR     |
| 22          | 0.47 | 33            | 27.7  | 280.9 | 0.109  | 0.215      | 0.338  | NR     | NR     |
| W12 x 336   | 4.06 | W310 x 500    | 239.5 | 32.5  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 305         | 3.76 | 454           | 221.8 | 35.1  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 279         | 3.50 | 415           | 206.5 | 37.7  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 252         | 3.20 | 375           | 188.8 | 41.3  | 0.023  | 0.033      | 0.050  | 0.116  | 0.194  |
| 230         | 2.96 | 342           | 174.6 | 44.6  | 0.023  | 0.036      | 0.055  | 0.126  | NR     |
| 210         | 2.73 | 313           | 161.1 | 48.4  | 0.023  | 0.040      | 0.060  | 0.138  | NR     |
| 190         | 2.50 | 283           | 147.5 | 52.8  | 0.023  | 0.043      | 0.066  | 0.151  | NR     |
| 170         | 2.26 | 253           | 133.3 | 58.4  | 0.023  | 0.047      | 0.071  | 0.164  | NR     |
| 152         | 2.04 | 225           | 120.4 | 64.7  | 0.025  | 0.051      | 0.077  | 0.178  | NR     |
| 136         | 1.86 | 202           | 109.7 | 71.0  | 0.028  | 0.056      | 0.085  | 0.187  | NR     |
| 120         | 1.64 | 179           | 96.8  | 80.5  | 0.030  | 0.058      | 0.091  | 0.188  | NR     |
| 106         | 1.47 | 158           | 86.7  | 89.8  | 0.034  | 0.065      | 0.103  | 0.213  | NR     |
| 96          | 1.34 | 143           | 79.1  | 98.5  | 0.038  | 0.074      | 0.116  | 0.241  | NR     |
| 87          | 1.22 | 129           | 72.0  | 108.2 | 0.040  | 0.078      | 0.123  | 0.255  | NR     |
| 79          | 1.11 | 117           | 65.5  | 118.9 | 0.045  | 0.088      | 0.139  | 0.288  | NR     |
| 72          | 1.02 | 107           | 60.2  | 129.4 | 0.048  | 0.095      | 0.149  | 0.308  | NR     |
| 65          | 0.92 | 97            | 54.3  | 143.5 | 0.054  | 0.106      | 0.167  | 0.346  | NR     |
| 58          | 0.92 | 86            | 54.3  | 143.5 | 0.054  | 0.106      | 0.167  | 0.346  | NR     |
| 53          | 0.85 | 79            | 50.2  | 155.3 | 0.057  | 0.113      | 0.177  | 0.367  | NR     |
| 50          | 0.90 | 74            | 53.1  | 146.7 | 0.054  | 0.106      | 0.167  | 0.346  | NR     |
| 45          | 0.82 | 67            | 48.4  | 161.0 | 0.061  | 0.121      | 0.191  | 0.395  | NR     |
| 40          | 0.73 | 60            | 43.1  | 180.8 | 0.070  | 0.130      | 0.213  | 0.453  | NR     |
| 35          | 0.70 | 52            | 41.3  | 188.6 | 0.070  | 0.130      | 0.213  | 0.453  | NR     |
| 30          | 0.60 | 45            | 35.4  | 220.0 | 0.075  | 0.130      | 0.213  | 0.504  | NR     |
| 26          | 0.53 | 39            | 31.3  | 249.1 | 0.092  | 0.182      | 0.286  | NR     | NR     |
| 22          | 0.56 | 33            | 33.0  | 235.7 | 0.087  | 0.172      | 0.271  | NR     | NR     |
| 19          | 0.48 | 28            | 28.3  | 275.0 | 0.100  | 0.197      | 0.310  | NR     | NR     |
| 16          | 0.41 | 24            | 24.2  | 322.0 | 0.117  | 0.230      | NR     | NR     | NR     |
| 14          | 0.36 | 25            | 21.2  | 366.7 | 0.133  | 0.263      | NR     | NR     | NR     |
| W10 x 112   | 1.81 | W250 x 167    | 106.8 | 72.9  | 0.028  | 0.056      | 0.085  | 0.187  | NR     |
| 100         | 1.64 | 149           | 96.8  | 80.5  | 0.030  | 0.058      | 0.091  | 0.188  | NR     |

Note: All thicknesses are expressed in inches. To convert to Mils, multiply by 1000. To convert to mm, multiply by 25.4

**X649**

**Wide Flange Structural Steel Columns  
CAFCO SprayFilm WB 3 and WB 4**

| ASTM Desig. | W/D  | Metric Desig. | M/D  | Hp/A  | 1-Hour | 1-1/2 Hour | 2-Hour | 3-Hour | 4-Hour |
|-------------|------|---------------|------|-------|--------|------------|--------|--------|--------|
| W10 x 88    | 1.45 | W250 x 131    | 85.6 | 91.0  | 0.034  | 0.065      | 0.103  | 0.213  | NR     |
| 77          | 1.28 | 115           | 75.5 | 103.1 | 0.038  | 0.074      | 0.116  | 0.241  | NR     |
| 68          | 1.14 | 101           | 67.3 | 115.8 | 0.042  | 0.083      | 0.131  | 0.270  | NR     |
| 60          | 1.01 | 89            | 59.6 | 130.7 | 0.048  | 0.095      | 0.149  | 0.308  | NR     |
| 54          | 0.92 | 80            | 54.3 | 143.5 | 0.054  | 0.106      | 0.167  | 0.346  | NR     |
| 49          | 0.84 | 73            | 49.6 | 157.1 | 0.057  | 0.113      | 0.177  | 0.367  | NR     |
| 45          | 0.88 | 67            | 51.9 | 150.0 | 0.057  | 0.113      | 0.177  | 0.367  | NR     |
| 39          | 0.78 | 58            | 46.0 | 169.2 | 0.061  | 0.121      | 0.191  | 0.395  | NR     |
| 33          | 0.66 | 49            | 38.9 | 200.0 | 0.075  | 0.130      | 0.213  | 0.489  | NR     |
| 30          | 0.69 | 45            | 40.7 | 191.3 | 0.070  | 0.130      | 0.213  | 0.453  | NR     |
| 26          | 0.61 | 39            | 36.0 | 216.4 | 0.075  | 0.130      | 0.213  | 0.504  | NR     |
| 22          | 0.52 | 33            | 30.7 | 253.8 | 0.092  | 0.182      | 0.286  | NR     | NR     |
| 19          | 0.53 | 28            | 31.3 | 249.1 | 0.092  | 0.182      | 0.286  | NR     | NR     |
| 17          | 0.48 | 25            | 28.3 | 275.0 | 0.100  | 0.197      | 0.310  | NR     | NR     |
| 15          | 0.42 | 22            | 24.8 | 314.3 | 0.117  | 0.230      | NR     | NR     | NR     |
| 12          | 0.34 | 18            | 20.1 | 388.2 | 0.145  | 0.266      | NR     | NR     | NR     |
| W8 x 67     | 1.37 | W200 x 100    | 80.8 | 96.4  | 0.036  | 0.069      | 0.109  | 0.227  | NR     |
| 58          | 1.20 | 86            | 70.8 | 110.0 | 0.042  | 0.083      | 0.131  | 0.270  | NR     |
| 48          | 1.00 | 71            | 59.0 | 132.0 | 0.048  | 0.095      | 0.149  | 0.308  | NR     |
| 40          | 0.84 | 59            | 49.6 | 157.1 | 0.057  | 0.113      | 0.177  | 0.367  | NR     |
| 35          | 0.74 | 52            | 43.7 | 178.4 | 0.065  | 0.128      | 0.201  | 0.416  | NR     |
| 31          | 0.66 | 46            | 38.9 | 200.0 | 0.075  | 0.130      | 0.213  | 0.489  | NR     |
| 28          | 0.68 | 42            | 40.1 | 194.1 | 0.070  | 0.130      | 0.213  | 0.453  | NR     |
| 24          | 0.59 | 36            | 34.8 | 223.7 | 0.075  | 0.130      | 0.213  | 0.504  | NR     |
| 21          | 0.57 | 31            | 33.6 | 231.6 | 0.087  | 0.172      | 0.271  | NR     | NR     |
| 18          | 0.49 | 27            | 28.9 | 269.4 | 0.100  | 0.197      | 0.310  | NR     | NR     |
| 15          | 0.48 | 22            | 28.3 | 275.0 | 0.100  | 0.197      | 0.310  | NR     | NR     |
| 13          | 0.42 | 19            | 24.8 | 314.3 | 0.117  | 0.230      | NR     | NR     | NR     |
| 10          | 0.33 | 15            | 19.5 | 400.0 | 0.145  | 0.266      | NR     | NR     | NR     |
| W6 x 25     | 0.69 | W150 x 37     | 40.7 | 191.3 | 0.070  | 0.130      | 0.213  | 0.453  | NR     |
| 20          | 0.56 | 30            | 33.0 | 235.7 | 0.087  | 0.172      | 0.271  | NR     | NR     |
| 16          | 0.58 | 24            | 34.2 | 227.6 | 0.083  | 0.163      | 0.257  | 0.504  | NR     |
| 15          | 0.43 | 22            | 25.4 | 307.0 | 0.117  | 0.230      | NR     | NR     | NR     |
| 12          | 0.44 | 18            | 26.0 | 300.0 | 0.109  | 0.215      | 0.338  | NR     | NR     |
| 9           | 0.33 | 14            | 19.5 | 400.0 | 0.145  | 0.266      | NR     | NR     | NR     |
| W5 x 19     | 0.64 | W130 x 28     | 37.8 | 206.3 | 0.075  | 0.130      | 0.213  | 0.489  | NR     |
| 16          | 0.55 | 24            | 32.5 | 240.0 | 0.087  | 0.172      | 0.271  | NR     | NR     |
| W4 x 13     | 0.55 | W100 x 19     | 32.5 | 240.0 | 0.087  | 0.172      | 0.271  | NR     | NR     |

Note: All thicknesses are expressed in inches. To convert to Milis, multiply by 1000. To convert to mm, multiply by 25