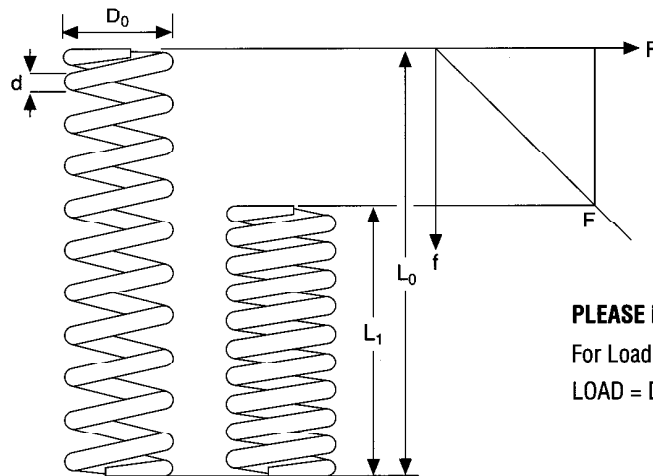


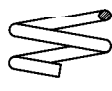
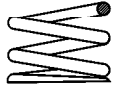
# COMPRESSION SPRING ENQUIRY DATA



**PLEASE NOTE:**

For Load Calculation at any Working Length use

$$\text{LOAD} = \text{DEFLECTED LENGTH} \times \text{RATE}$$

|      |                     |                                                                                                  |                                                                                                      |                                                                                                                 |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Do   | OUTSIDE DIAMETER    | mm/in                                                                                            |                                                                                                      |                                                                                                                 |
| Lo   | FREE LENGTH         | mm/in                                                                                            |                                                                                                      |                                                                                                                 |
| d    | WIRE DIAMETER       | mm/in                                                                                            |                                                                                                      |                                                                                                                 |
| Nr   | TOTAL COILS         | mm/in                                                                                            |                                                                                                      |                                                                                                                 |
|      | RATE                | N/mm/lbs/in                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                                 |
|      | TO SUPPORT          | F                                                                                                | Kgs +<br>lbs -                                                                                       | Kgs<br>lbs                                                                                                      |
| Lmin | MIN. WORKING LENGTH | (L <sub>1</sub> ) mm/<br>ins                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                                 |
|      | STYLE OF ENDS       | <br>OPEN ENDS | <br>CLOSED ENDS | <br>CLOSED AND GROUND ENDS |
|      | DIRECTION OF HELIX  | RIGHT                                                                                            | LEFT                                                                                                 | OPTIONAL                                                                                                        |
|      | MATERIAL            |                                                                                                  |                                                                                                      |                                                                                                                 |
|      | SURFACE FINISH      |                                                                                                  |                                                                                                      |                                                                                                                 |
|      | OTHER INFORMATION   |                                                                                                  |                                                                                                      |                                                                                                                 |

# COMPRESSION SPRINGS

Metric Range



| Wire Dia. mm | Outside Dia. mm | Free Length mm | Minimum Working Length mm | Approx. No. of Working Coils | MUSIC WIRE                         |           |             | STAINLESS STEEL                    |           |             |
|--------------|-----------------|----------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------|-------------|------------------------------------|-----------|-------------|
|              |                 |                |                           |                              | Load at min. Working Length Newton | Rate N/mm | Code Number | Load at min. Working Length Newton | Fate N/mm | Code Number |
| 0.20         | 1.2             | 2.0            | 1.4                       | 3.5                          | 2.57                               | 4.91      | D10100      | 2.14                               | 4.09      | D20100      |
| 0.20         | 1.2             | 2.7            | 1.9                       | 5.5                          | 2.57                               | 3.12      | D10110      | 2.14                               | 2.60      | D20110      |
| 0.20         | 1.2             | 3.9            | 2.6                       | 8.5                          | 2.57                               | 2.03      | D10120      | 2.14                               | 1.69      | D20120      |
| 0.20         | 1.2             | 5.5            | 3.6                       | 12.5                         | 2.57                               | 1.38      | D10130      | 2.14                               | 1.15      | D20130      |
| 0.20         | 1.2             | 7.8            | 5.0                       | 18.5                         | 2.57                               | 0.92      | D10140      | 2.14                               | 0.77      | D20140      |
| 0.20         | 1.4             | 2.3            | 1.5                       | 3.5                          | 2.27                               | 2.83      | D10150      | 1.89                               | 2.36      | D20150      |
| 0.20         | 1.4             | 3.2            | 1.9                       | 5.5                          | 2.27                               | 1.81      | D10160      | 1.89                               | 1.51      | D20160      |
| 0.20         | 1.4             | 4.6            | 2.7                       | 8.5                          | 2.27                               | 1.16      | D10170      | 1.89                               | 0.97      | D20170      |
| 0.20         | 1.4             | 6.5            | 3.7                       | 12.5                         | 2.27                               | 0.80      | D10180      | 1.89                               | 0.67      | D20180      |
| 0.20         | 1.4             | 9.3            | 5.1                       | 18.5                         | 2.27                               | 0.54      | D10190      | 1.89                               | 0.45      | D20190      |
| 0.20         | 1.8             | 3.0            | 1.5                       | 3.5                          | 1.80                               | 1.20      | D10200      | 1.50                               | 1.00      | D20200      |
| 0.20         | 1.8             | 4.4            | 2.0                       | 5.5                          | 1.80                               | 0.77      | D10210      | 1.50                               | 0.64      | D20210      |
| 0.20         | 1.8             | 6.4            | 2.8                       | 8.5                          | 1.80                               | 0.49      | D10220      | 1.50                               | 0.41      | D20220      |
| 0.20         | 1.8             | 9.2            | 3.8                       | 12.5                         | 1.80                               | 0.34      | D10230      | 1.50                               | 0.28      | D20230      |
| 0.20         | 1.8             | 13.3           | 5.3                       | 18.5                         | 1.80                               | 0.23      | D10240      | 1.50                               | 0.19      | D20240      |
| 0.20         | 2.2             | 4.0            | 1.5                       | 3.5                          | 1.49                               | 0.61      | D10250      | 1.24                               | 0.51      | D20250      |
| 0.20         | 2.2             | 5.9            | 2.1                       | 5.5                          | 1.49                               | 0.38      | D10260      | 1.24                               | 0.32      | D20260      |
| 0.20         | 2.2             | 8.7            | 2.9                       | 8.5                          | 1.49                               | 0.25      | D10270      | 1.24                               | 0.21      | D20270      |
| 0.20         | 2.2             | 12.6           | 4.0                       | 12.5                         | 1.49                               | 0.18      | D10280      | 1.24                               | 0.15      | D20280      |
| 0.20         | 2.2             | 18.3           | 5.6                       | 18.5                         | 1.49                               | 0.12      | D10290      | 1.24                               | 0.10      | D20290      |
| 0.20         | 2.7             | 5.4            | 1.6                       | 3.5                          | 1.20                               | 0.31      | D10300      | 1.00                               | 0.26      | D20300      |
| 0.20         | 2.7             | 8.2            | 2.2                       | 5.5                          | 1.20                               | 0.20      | D10310      | 1.00                               | 0.17      | D20310      |
| 0.20         | 2.7             | 12.4           | 3.1                       | 8.5                          | 1.20                               | 0.13      | D10320      | 1.00                               | 0.11      | D20320      |
| 0.20         | 2.7             | 17.9           | 4.2                       | 12.5                         | 1.20                               | 0.08      | D10330      | 1.00                               | 0.07      | D20330      |
| 0.20         | 2.7             | 26.2           | 5.9                       | 18.5                         | 1.20                               | 0.06      | D10340      | 1.00                               | 0.05      | D20340      |
| 0.25         | 1.45            | 2.4            | 1.8                       | 3.5                          | 4.11                               | 6.35      | D10350      | 3.42                               | 5.79      | D20350      |
| 0.25         | 1.45            | 3.3            | 2.4                       | 5.5                          | 4.11                               | 4.42      | D10360      | 3.42                               | 3.68      | D20360      |
| 0.25         | 1.45            | 4.7            | 3.3                       | 8.5                          | 4.11                               | 2.36      | D10370      | 3.42                               | 2.38      | D20370      |
| 0.25         | 1.45            | 6.6            | 4.5                       | 12.5                         | 4.11                               | 1.34      | D10380      | 3.42                               | 1.62      | D20380      |
| 0.25         | 1.45            | 9.4            | 6.3                       | 18.5                         | 4.11                               | 1.32      | D10390      | 3.42                               | 1.10      | D20390      |
| 0.25         | 1.85            | 3.0            | 1.8                       | 3.5                          | 3.37                               | 2.93      | D10400      | 2.81                               | 2.44      | D20400      |
| 0.25         | 1.85            | 4.3            | 2.4                       | 5.5                          | 3.37                               | 1.36      | D10410      | 2.81                               | 1.55      | D20410      |
| 0.25         | 1.85            | 6.2            | 3.4                       | 8.5                          | 3.37                               | 1.20      | D10420      | 2.81                               | 1.00      | D20420      |
| 0.25         | 1.85            | 8.7            | 4.6                       | 12.5                         | 3.37                               | 0.83      | D10430      | 2.81                               | 0.69      | D20430      |
| 0.25         | 1.85            | 12.5           | 6.5                       | 18.5                         | 3.37                               | 0.55      | D10440      | 2.81                               | 0.46      | D20440      |
| 0.25         | 2.25            | 3.7            | 1.9                       | 3.5                          | 2.81                               | 1.50      | D10450      | 2.34                               | 1.25      | D20450      |
| 0.25         | 2.25            | 5.5            | 2.5                       | 5.5                          | 2.81                               | 0.95      | D10460      | 2.34                               | 0.79      | D20460      |
| 0.25         | 2.25            | 8.0            | 3.5                       | 8.5                          | 2.81                               | 0.61      | D10470      | 2.34                               | 0.51      | D20470      |
| 0.25         | 2.25            | 11.4           | 4.7                       | 12.5                         | 2.81                               | 0.42      | D10480      | 2.34                               | 0.35      | D20480      |
| 0.25         | 2.25            | 16.6           | 6.7                       | 18.5                         | 2.81                               | 0.29      | D10490      | 2.34                               | 0.24      | D20490      |



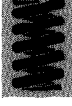
# COMPRESSION SPRINGS

## Metric Range

| Wire Dia.<br>mm | Outside Dia.<br>mm | Free Length<br>mm | Minimum Working Length<br>mm | Approx. No. of Working Coils | MUSIC WIRE                            |              |             | STAINLESS STEEL                       |              |             |
|-----------------|--------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|--------------|-------------|---------------------------------------|--------------|-------------|
|                 |                    |                   |                              |                              | Load at min. Working Length<br>Newton | Rate<br>N/mm | Code Number | Load at min. Working Length<br>Newton | Rate<br>N/mm | Code Number |
| 0.25            | 2.75               | 4.9               | 1.9                          | 3.5                          | 2.31                                  | 0.77         | D10500      | 1.92                                  | 0.64         | D20500      |
| 0.25            | 2.75               | 7.3               | 2.6                          | 5.5                          | 2.31                                  | 0.49         | D10510      | 1.92                                  | 0.41         | D20510      |
| 0.25            | 2.75               | 10.9              | 3.6                          | 8.5                          | 2.31                                  | 0.31         | D10520      | 1.92                                  | 0.26         | D20520      |
| 0.25            | 2.75               | 15.7              | 5.0                          | 12.5                         | 2.31                                  | 0.22         | D10530      | 1.92                                  | 0.18         | D20530      |
| 0.25            | 2.75               | 22.9              | 7.0                          | 18.5                         | 2.31                                  | 0.14         | D10540      | 1.92                                  | 0.12         | D20540      |
| 0.25            | 3.45               | 7.1               | 2.0                          | 3.5                          | 1.84                                  | 0.36         | D10550      | 1.53                                  | 0.30         | D20550      |
| 0.25            | 3.45               | 10.7              | 2.8                          | 5.5                          | 1.84                                  | 0.24         | D10560      | 1.53                                  | 0.20         | D20560      |
| 0.25            | 3.45               | 16.1              | 3.8                          | 8.5                          | 1.84                                  | 0.16         | D10570      | 1.53                                  | 0.13         | D20570      |
| 0.25            | 3.45               | 23.3              | 5.3                          | 12.5                         | 1.84                                  | 0.11         | D10580      | 1.53                                  | 0.09         | D20580      |
| 0.25            | 3.45               | 34.1              | 7.5                          | 18.5                         | 1.84                                  | 0.07         | D10590      | 1.53                                  | 0.06         | D20590      |
| 0.32            | 1.92               | 3.1               | 2.3                          | 3.5                          | 6.57                                  | 7.86         | D10600      | 5.47                                  | 6.55         | D20600      |
| 0.32            | 1.92               | 4.4               | 3.1                          | 5.5                          | 6.57                                  | 5.00         | D10610      | 5.47                                  | 4.17         | D20610      |
| 0.32            | 1.92               | 6.3               | 4.2                          | 8.5                          | 6.57                                  | 3.24         | D10620      | 5.47                                  | 2.70         | D20620      |
| 0.32            | 1.92               | 8.7               | 5.8                          | 12.5                         | 6.57                                  | 2.20         | D10630      | 5.47                                  | 1.83         | D20630      |
| 0.32            | 1.92               | 12.5              | 8.1                          | 18.5                         | 6.57                                  | 1.49         | D10640      | 5.47                                  | 1.24         | D20640      |
| 0.32            | 2.32               | 3.7               | 2.3                          | 3.5                          | 5.63                                  | 4.02         | D10650      | 4.69                                  | 3.35         | D20650      |
| 0.32            | 2.32               | 5.3               | 3.1                          | 5.5                          | 5.63                                  | 2.57         | D10660      | 4.69                                  | 2.14         | D20660      |
| 0.32            | 2.32               | 7.7               | 4.3                          | 8.5                          | 5.63                                  | 1.66         | D10670      | 4.69                                  | 1.38         | D20670      |
| 0.32            | 2.32               | 10.9              | 5.9                          | 12.5                         | 5.63                                  | 1.13         | D10680      | 4.69                                  | 0.94         | D20680      |
| 0.32            | 2.32               | 15.6              | 8.2                          | 18.5                         | 5.63                                  | 0.77         | D10690      | 4.69                                  | 0.64         | D20690      |
| 0.32            | 2.82               | 4.7               | 2.4                          | 3.5                          | 4.69                                  | 2.06         | D10700      | 3.91                                  | 1.72         | D20700      |
| 0.32            | 2.82               | 6.8               | 3.2                          | 5.5                          | 4.69                                  | 1.31         | D10710      | 3.91                                  | 1.09         | D20710      |
| 0.32            | 2.82               | 10.0              | 4.4                          | 8.5                          | 4.69                                  | 0.85         | D10720      | 3.91                                  | 0.71         | D20720      |
| 0.32            | 2.82               | 14.2              | 6.1                          | 12.5                         | 4.69                                  | 0.58         | D10730      | 3.91                                  | 0.48         | D20730      |
| 0.32            | 2.82               | 20.6              | 8.5                          | 18.5                         | 4.69                                  | 0.38         | D10740      | 3.91                                  | 0.32         | D20740      |
| 0.32            | 3.52               | 6.3               | 2.5                          | 3.5                          | 3.79                                  | 0.97         | D10750      | 3.16                                  | 0.81         | D20750      |
| 0.32            | 3.52               | 9.4               | 3.3                          | 5.5                          | 3.79                                  | 0.62         | D10760      | 3.16                                  | 0.52         | D20760      |
| 0.32            | 3.52               | 14.0              | 4.6                          | 8.5                          | 3.79                                  | 0.40         | D10770      | 3.16                                  | 0.33         | D20770      |
| 0.32            | 3.52               | 20.1              | 6.3                          | 12.5                         | 3.79                                  | 0.28         | D10780      | 3.16                                  | 0.23         | D20780      |
| 0.32            | 3.52               | 29.3              | 8.9                          | 18.5                         | 3.79                                  | 0.19         | D10790      | 3.16                                  | 0.16         | D20790      |
| 0.32            | 4.32               | 8.7               | 2.6                          | 3.5                          | 3.09                                  | 0.50         | D10800      | 2.57                                  | 0.42         | D20800      |
| 0.32            | 4.32               | 13.1              | 3.5                          | 5.5                          | 3.09                                  | 0.31         | D10810      | 2.57                                  | 0.26         | D20810      |
| 0.32            | 4.32               | 19.8              | 4.9                          | 8.5                          | 3.09                                  | 0.22         | D10820      | 2.57                                  | 0.18         | D20820      |
| 0.32            | 4.32               | 28.6              | 6.7                          | 12.5                         | 3.09                                  | 0.14         | D10830      | 2.57                                  | 0.12         | D20830      |
| 0.32            | 4.32               | 41.9              | 9.5                          | 18.5                         | 3.09                                  | 0.10         | D10840      | 2.57                                  | 0.08         | D20840      |
| 0.40            | 2.40               | 3.5               | 2.7                          | 3.5                          | 7.45                                  | 9.31         | D10850      | 6.21                                  | 7.75         | D20850      |
| 0.40            | 2.40               | 5.0               | 3.7                          | 5.5                          | 7.45                                  | 5.88         | D10860      | 6.21                                  | 4.90         | D20860      |
| 0.40            | 2.40               | 7.0               | 5.1                          | 8.5                          | 7.45                                  | 3.83         | D10870      | 6.21                                  | 3.19         | D20870      |
| 0.40            | 2.40               | 10.0              | 7.0                          | 12.5                         | 7.45                                  | 2.61         | D10880      | 6.21                                  | 2.17         | D20880      |
| 0.40            | 2.40               | 14.0              | 9.9                          | 18.5                         | 7.45                                  | 1.76         | D10890      | 6.21                                  | 1.46         | D20890      |

# COMPRESSION SPRINGS

Metric Range



| Wire Dia.<br>mm | Outside Dia.<br>mm | Free Length<br>mm | Minimum Working Length<br>mm | Approx. No. of Working Coils | MUSIC WIRE                            |           |             | STAINLESS STEEL                       |           |             |
|-----------------|--------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------|-------------|---------------------------------------|-----------|-------------|
|                 |                    |                   |                              |                              | Load at min. Working Length<br>Newton | Rate N/mm | Code Number | Load at min. Working Length<br>Newton | Rate N/mm | Code Number |
| 0.40            | 2.90               | 43                | 2.8                          | 3.5                          | 7.16                                  | 4.77      | D10900      | 5.96                                  | 3.97      | D20900      |
| 0.40            | 2.90               | 63                | 3.9                          | 5.5                          | 7.16                                  | 3.04      | D10910      | 5.96                                  | 2.53      | D20910      |
| 0.40            | 2.90               | 91                | 5.4                          | 8.5                          | 7.16                                  | 1.96      | D10920      | 5.96                                  | 1.63      | D20920      |
| 0.40            | 2.90               | 130               | 7.5                          | 12.5                         | 7.16                                  | 1.33      | D10930      | 5.96                                  | 1.11      | D20930      |
| 0.40            | 2.90               | 185               | 10.6                         | 18.5                         | 7.16                                  | 0.90      | D10940      | 5.96                                  | 0.75      | D20940      |
| 0.40            | 3.60               | 56                | 2.8                          | 3.5                          | 6.37                                  | 2.28      | D10950      | 5.31                                  | 1.90      | D20950      |
| 0.40            | 3.60               | 83                | 3.9                          | 5.5                          | 6.37                                  | 1.45      | D10960      | 5.31                                  | 1.21      | D20960      |
| 0.40            | 3.60               | 120               | 5.4                          | 8.5                          | 6.37                                  | 0.94      | D10970      | 5.31                                  | 0.78      | D20970      |
| 0.40            | 3.60               | 175               | 7.5                          | 12.5                         | 6.37                                  | 0.64      | D10980      | 5.31                                  | 0.53      | D20980      |
| 0.40            | 3.60               | 255               | 10.6                         | 18.5                         | 6.37                                  | 0.43      | D10990      | 5.31                                  | 0.36      | D20990      |
| 0.40            | 4.40               | 75                | 3.0                          | 3.5                          | 5.25                                  | 1.17      | D11000      | 4.37                                  | 0.97      | D21000      |
| 0.40            | 4.40               | 110               | 4.1                          | 5.5                          | 5.25                                  | 0.74      | D11010      | 4.37                                  | 0.61      | D21010      |
| 0.40            | 4.40               | 165               | 5.8                          | 8.5                          | 5.25                                  | 0.48      | D11020      | 4.37                                  | 0.40      | D21020      |
| 0.40            | 4.40               | 240               | 8.0                          | 12.5                         | 5.25                                  | 0.32      | D11030      | 4.37                                  | 0.27      | D21030      |
| 0.40            | 4.40               | 355               | 11.4                         | 18.5                         | 5.25                                  | 0.22      | D11040      | 4.37                                  | 0.18      | D21040      |
| 0.40            | 5.40               | 105               | 3.2                          | 3.5                          | 4.36                                  | 0.60      | D11050      | 3.64                                  | 0.50      | D21050      |
| 0.40            | 5.40               | 160               | 4.5                          | 5.5                          | 4.36                                  | 0.38      | D11060      | 3.64                                  | 0.32      | D21060      |
| 0.40            | 5.40               | 240               | 6.4                          | 8.5                          | 4.36                                  | 0.25      | D11070      | 3.64                                  | 0.20      | D21070      |
| 0.40            | 5.40               | 350               | 9.0                          | 12.5                         | 4.36                                  | 0.17      | D11080      | 3.64                                  | 0.14      | D21080      |
| 0.40            | 5.40               | 530               | 12.8                         | 18.5                         | 4.36                                  | 0.11      | D11090      | 3.64                                  | 0.09      | D21090      |
| 0.50            | 3.00               | 44                | 3.5                          | 3.5                          | 10.40                                 | 11.58     | D11100      | 8.66                                  | 9.64      | D21100      |
| 0.50            | 3.00               | 61                | 4.7                          | 5.5                          | 10.40                                 | 7.42      | D11110      | 8.66                                  | 6.18      | D21110      |
| 0.50            | 3.00               | 87                | 6.5                          | 8.5                          | 10.40                                 | 4.80      | D11120      | 8.66                                  | 3.99      | D21120      |
| 0.50            | 3.00               | 120               | 9.0                          | 12.5                         | 10.40                                 | 3.27      | D11130      | 8.66                                  | 2.72      | D21130      |
| 0.50            | 3.00               | 175               | 12.8                         | 18.5                         | 10.40                                 | 2.21      | D11140      | 8.66                                  | 1.84      | D21140      |
| 0.50            | 3.70               | 55                | 3.7                          | 3.5                          | 10.00                                 | 5.57      | D11150      | 8.33                                  | 4.64      | D21150      |
| 0.50            | 3.70               | 79                | 5.1                          | 5.5                          | 10.00                                 | 3.53      | D11160      | 8.33                                  | 2.94      | D21160      |
| 0.50            | 3.70               | 115               | 7.1                          | 8.5                          | 10.00                                 | 2.28      | D11170      | 8.33                                  | 1.90      | D21170      |
| 0.50            | 3.70               | 160               | 9.8                          | 12.5                         | 10.00                                 | 1.56      | D11180      | 8.33                                  | 1.30      | D21180      |
| 0.50            | 3.70               | 235               | 14.0                         | 18.5                         | 10.00                                 | 1.05      | D11190      | 8.33                                  | 0.87      | D21190      |
| 0.50            | 4.50               | 70                | 3.7                          | 3.5                          | 9.32                                  | 2.83      | D11200      | 7.76                                  | 2.36      | D21200      |
| 0.50            | 4.50               | 100               | 5.1                          | 5.5                          | 9.32                                  | 1.81      | D11210      | 7.76                                  | 1.51      | D21210      |
| 0.50            | 4.50               | 150               | 7.1                          | 8.5                          | 9.32                                  | 1.17      | D11220      | 7.76                                  | 0.97      | D21220      |
| 0.50            | 4.50               | 215               | 9.8                          | 12.5                         | 9.32                                  | 0.79      | D11230      | 7.76                                  | 0.66      | D21230      |
| 0.50            | 4.50               | 310               | 14.0                         | 18.5                         | 9.32                                  | 0.54      | D11240      | 7.76                                  | 0.45      | D21240      |
| 0.50            | 5.50               | 94                | 3.9                          | 3.5                          | 8.04                                  | 1.46      | D11250      | 6.70                                  | 1.22      | D21250      |
| 0.50            | 5.50               | 140               | 5.4                          | 5.5                          | 8.04                                  | 0.93      | D11260      | 6.70                                  | 0.78      | D21260      |
| 0.50            | 5.50               | 205               | 7.6                          | 8.5                          | 8.04                                  | 0.61      | D11270      | 6.70                                  | 0.51      | D21270      |
| 0.50            | 5.50               | 300               | 10.6                         | 12.5                         | 8.04                                  | 0.41      | D11280      | 6.70                                  | 0.34      | D21280      |
| 0.50            | 5.50               | 445               | 15.1                         | 18.5                         | 8.04                                  | 0.27      | D11290      | 6.70                                  | 0.23      | D21290      |

# COMPRESSION SPRINGS

## Metric Range

| Wire Dia. mm | Outside Dia. mm | Free Length mm | Minimum Working Length mm | Approx. No. of Working Coils | MUSIC WIRE                         |           |             | STAINLESS STEEL                    |           |             |
|--------------|-----------------|----------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------|-------------|------------------------------------|-----------|-------------|
|              |                 |                |                           |                              | Load at min. Working Length Newton | Rate N/mm | Code Number | Load at min. Working Length Newton | Rate N/mm | Code Number |
| 0.50         | 6.80            | 13.5           | 4.3                       | 3.5                          | 6.57                               | 0.73      | D11300      | 5.47                               | 0.60      | D21300      |
| 0.50         | 6.80            | 20.0           | 6.0                       | 5.5                          | 6.57                               | 0.46      | D11310      | 5.47                               | 0.38      | D21310      |
| 0.50         | 6.80            | 30.0           | 8.7                       | 8.5                          | 6.57                               | 0.30      | D11320      | 5.47                               | 0.25      | D21320      |
| 0.50         | 6.80            | 44.0           | 12.2                      | 12.5                         | 6.57                               | 0.21      | D11330      | 5.47                               | 0.17      | D21330      |
| 0.50         | 6.80            | 65.0           | 17.4                      | 18.5                         | 6.57                               | 0.14      | D11340      | 5.47                               | 0.11      | D21340      |
| 0.63         | 3.83            | 5.5            | 4.0                       | 3.5                          | 20.99                              | 14.02     | D11350      | 17.48                              | 11.68     | D21350      |
| 0.63         | 3.83            | 7.8            | 5.4                       | 5.5                          | 20.99                              | 8.90      | D11360      | 17.48                              | 7.42      | D21350      |
| 0.63         | 3.83            | 11.0           | 7.5                       | 8.5                          | 20.99                              | 5.77      | D11370      | 17.48                              | 4.80      | D21370      |
| 0.63         | 3.83            | 15.5           | 10.3                      | 12.5                         | 20.99                              | 3.93      | D11380      | 17.48                              | 3.28      | D21380      |
| 0.63         | 3.83            | 22.5           | 14.7                      | 18.5                         | 20.99                              | 2.65      | D11390      | 17.48                              | 2.21      | D21390      |
| 0.63         | 4.63            | 6.7            | 4.3                       | 3.5                          | 17.16                              | 7.16      | D11400      | 14.30                              | 5.96      | D21400      |
| 0.63         | 4.63            | 9.6            | 5.8                       | 5.5                          | 17.16                              | 4.55      | D11410      | 14.30                              | 3.79      | D21410      |
| 0.63         | 4.63            | 14.0           | 8.2                       | 8.5                          | 17.16                              | 2.94      | D11420      | 14.30                              | 2.45      | D21420      |
| 0.63         | 4.63            | 20.0           | 11.3                      | 12.5                         | 17.16                              | 2.00      | D11430      | 14.30                              | 1.67      | D21430      |
| 0.63         | 4.63            | 29.0           | 16.2                      | 18.5                         | 17.16                              | 1.35      | D11440      | 14.30                              | 1.13      | D21440      |
| 0.63         | 5.63            | 8.5            | 4.3                       | 3.5                          | 15.49                              | 3.69      | D11450      | 12.91                              | 3.07      | D21450      |
| 0.63         | 5.63            | 12.5           | 5.8                       | 5.5                          | 15.49                              | 2.35      | D11460      | 12.91                              | 1.96      | D21460      |
| 0.63         | 5.63            | 18.5           | 8.2                       | 8.5                          | 15.49                              | 1.55      | D11470      | 12.91                              | 1.27      | D21470      |
| 0.63         | 5.63            | 26.0           | 11.3                      | 12.5                         | 15.49                              | 1.03      | D11480      | 12.91                              | 0.86      | D21480      |
| 0.63         | 5.63            | 38.5           | 16.2                      | 18.5                         | 15.49                              | 0.70      | D11490      | 12.91                              | 0.58      | D21490      |
| 0.63         | 6.93            | 11.5           | 4.6                       | 3.5                          | 12.45                              | 1.83      | D11500      | 10.37                              | 1.53      | D21500      |
| 0.63         | 6.93            | 17.0           | 6.2                       | 5.5                          | 12.45                              | 1.17      | D11510      | 10.37                              | 0.97      | D21510      |
| 0.63         | 6.93            | 25.5           | 8.9                       | 8.5                          | 12.45                              | 0.76      | D11520      | 10.37                              | 0.63      | D21520      |
| 0.63         | 6.93            | 36.5           | 12.3                      | 12.5                         | 12.45                              | 0.51      | D11530      | 10.37                              | 0.42      | D21530      |
| 0.63         | 6.93            | 54.0           | 17.7                      | 18.5                         | 12.45                              | 0.34      | D11540      | 10.37                              | 0.29      | D21540      |
| 0.63         | 8.63            | 16.0           | 5.1                       | 3.5                          | 10.00                              | 0.89      | D11550      | 8.33                               | 0.74      | D21550      |
| 0.63         | 8.63            | 24.5           | 7.1                       | 5.5                          | 10.00                              | 0.57      | D11560      | 8.33                               | 0.47      | D21560      |
| 0.63         | 8.63            | 37.0           | 10.2                      | 8.5                          | 10.00                              | 0.37      | D11570      | 8.33                               | 0.31      | D21570      |
| 0.63         | 8.63            | 55.0           | 14.3                      | 12.5                         | 10.00                              | 0.25      | D11580      | 8.33                               | 0.20      | D21580      |
| 0.63         | 8.63            | 80.5           | 20.6                      | 18.5                         | 10.00                              | 0.17      | D11590      | 8.33                               | 0.14      | D21590      |
| 0.80         | 4.80            | 6.9            | 5.2                       | 3.5                          | 31.87                              | 18.53     | D11600      | 26.55                              | 15.44     | D21600      |
| 0.80         | 4.80            | 9.7            | 7.0                       | 5.5                          | 31.87                              | 11.87     | D11610      | 26.55                              | 9.88      | D21610      |
| 0.80         | 4.80            | 14.0           | 9.8                       | 8.5                          | 31.87                              | 7.67      | D11620      | 26.55                              | 6.39      | D21620      |
| 0.80         | 4.80            | 19.5           | 13.5                      | 12.5                         | 31.87                              | 5.22      | D11630      | 26.55                              | 4.35      | D21630      |
| 0.80         | 4.80            | 28.0           | 19.1                      | 18.5                         | 31.87                              | 3.52      | D11640      | 26.55                              | 2.93      | D21640      |
| 0.80         | 5.80            | 8.3            | 5.6                       | 3.5                          | 25.99                              | 9.53      | D11650      | 21.65                              | 7.94      | D21650      |
| 0.80         | 5.80            | 12.0           | 7.7                       | 5.5                          | 25.99                              | 6.07      | D11660      | 21.65                              | 5.06      | D21660      |
| 0.80         | 5.80            | 17.5           | 10.9                      | 8.5                          | 25.99                              | 3.92      | D11670      | 21.65                              | 3.27      | D21670      |
| 0.80         | 5.80            | 24.5           | 15.1                      | 12.5                         | 25.99                              | 2.67      | D11680      | 21.65                              | 2.22      | D21680      |
| 0.80         | 5.80            | 36.0           | 21.5                      | 18.5                         | 25.99                              | 1.80      | D11690      | 21.65                              | 1.50      | D21690      |



# COMPRESSION SPRINGS

Metric Range



| Wire Dia. mm | Outside Dia. mm | Free Length mm | Minimum Working Length mm | Approx. No. of Working Coils | MUSIC WIRE                  |           |             | STAINLESS STEEL             |           |             |
|--------------|-----------------|----------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------|-------------|-----------------------------|-----------|-------------|
|              |                 |                |                           |                              | Load at min. Working Newton | Rate N/mm | Code Number | Load at min. Working Newton | Rate N/mm | Code Number |
| 0.80         | 7.10            | 10.5           | 5.6                       | 3.5                          | 24.03                       | 4.77      | D11700      | 20.01                       | 3.97      | D21700      |
| 0.80         | 7.10            | 15.5           | 7.7                       | 5.5                          | 24.03                       | 3.03      | D11710      | 20.01                       | 2.52      | D21710      |
| 0.80         | 7.10            | 23.0           | 10.9                      | 8.5                          | 24.03                       | 1.96      | D11720      | 20.01                       | 1.63      | D21720      |
| 0.80         | 7.10            | 33.0           | 15.1                      | 12.5                         | 24.03                       | 1.33      | D11730      | 20.01                       | 1.11      | D21730      |
| 0.80         | 7.10            | 48.0           | 21.5                      | 18.5                         | 24.03                       | 0.90      | D11740      | 20.01                       | 0.75      | D21740      |
| 0.80         | 8.80            | 14.5           | 6.1                       | 3.5                          | 19.52                       | 2.32      | D11750      | 16.26                       | 1.94      | D21750      |
| 0.80         | 8.80            | 21.5           | 8.4                       | 5.5                          | 19.52                       | 1.48      | D11760      | 16.26                       | 1.23      | D21760      |
| 0.80         | 8.80            | 32.0           | 12.0                      | 8.5                          | 19.52                       | 0.96      | D11770      | 16.26                       | 0.80      | D21770      |
| 0.80         | 8.80            | 47.0           | 16.7                      | 12.5                         | 19.52                       | 0.65      | D11780      | 16.26                       | 0.54      | D21780      |
| 0.80         | 8.80            | 68.0           | 23.8                      | 18.5                         | 19.52                       | 0.44      | D11790      | 16.26                       | 0.37      | D21790      |
| 0.80         | 10.80           | 20.0           | 6.9                       | 3.5                          | 15.40                       | 1.20      | D11800      | 12.83                       | 1.00      | D21800      |
| 0.80         | 10.80           | 30.0           | 9.8                       | 5.5                          | 15.40                       | 0.76      | D11810      | 12.83                       | 0.63      | D21810      |
| 0.80         | 10.80           | 45.5           | 14.3                      | 8.5                          | 15.40                       | 0.49      | D11820      | 12.83                       | 0.41      | D21820      |
| 0.80         | 10.80           | 66.0           | 19.9                      | 12.5                         | 15.40                       | 0.33      | D11830      | 12.83                       | 0.28      | D21830      |
| 0.80         | 10.80           | 96.5           | 28.5                      | 18.5                         | 15.40                       | 0.23      | D11840      | 12.83                       | 0.19      | D21840      |
| 1.0          | 6.0             | 8.5            | 6.6                       | 3.5                          | 43.74                       | 23.24     | D11850      | 36.43                       | 19.36     | D21850      |
| 1.0          | 6.0             | 12.0           | 9.0                       | 5.5                          | 43.74                       | 14.81     | D11860      | 36.43                       | 12.34     | D21860      |
| 1.0          | 6.0             | 17.0           | 12.6                      | 8.5                          | 43.74                       | 9.57      | D11870      | 36.43                       | 7.97      | D21870      |
| 1.0          | 6.0             | 24.0           | 17.4                      | 12.5                         | 43.74                       | 6.51      | D11880      | 36.43                       | 5.42      | D21880      |
| 1.0          | 6.0             | 34.5           | 24.6                      | 18.5                         | 43.74                       | 4.40      | D11890      | 36.43                       | 3.67      | D21890      |
| 1.0          | 7.3             | 10.0           | 7.3                       | 3.5                          | 34.13                       | 11.57     | D11900      | 28.43                       | 9.64      | D21900      |
| 1.0          | 7.3             | 14.5           | 10.1                      | 5.5                          | 34.13                       | 7.39      | D11910      | 28.43                       | 6.16      | D21910      |
| 1.0          | 7.3             | 21.5           | 14.3                      | 8.5                          | 34.13                       | 4.79      | D11920      | 28.43                       | 3.99      | D21920      |
| 1.0          | 7.3             | 30.5           | 19.9                      | 12.5                         | 34.13                       | 3.26      | D11930      | 28.43                       | 2.71      | D21930      |
| 1.0          | 7.3             | 43.5           | 28.3                      | 18.5                         | 34.13                       | 2.20      | D11940      | 28.43                       | 1.83      | D21940      |
| 1.0          | 9.0             | 13.0           | 7.3                       | 3.5                          | 33.15                       | 5.88      | D11950      | 27.61                       | 4.73      | D21950      |
| 1.0          | 9.0             | 19.0           | 10.1                      | 5.5                          | 33.15                       | 3.61      | D11960      | 27.61                       | 3.01      | D21960      |
| 1.0          | 9.0             | 28.5           | 14.3                      | 8.5                          | 33.15                       | 2.33      | D11970      | 27.61                       | 1.94      | D21970      |
| 1.0          | 9.0             | 40.5           | 19.9                      | 12.5                         | 33.15                       | 1.59      | D11980      | 27.61                       | 1.32      | D21980      |
| 1.0          | 9.0             | 59.0           | 28.3                      | 18.5                         | 33.15                       | 1.08      | D11990      | 27.61                       | 0.90      | D21990      |
| 1.0          | 11.0            | 17.5           | 8.0                       | 3.5                          | 27.36                       | 2.90      | D12000      | 22.79                       | 2.42      | D22000      |
| 1.0          | 11.0            | 26.0           | 11.2                      | 5.5                          | 27.36                       | 1.85      | D12010      | 22.79                       | 1.54      | D22010      |
| 1.0          | 11.0            | 39.0           | 16.0                      | 8.5                          | 27.36                       | 1.20      | D12020      | 22.79                       | 1.00      | D22020      |
| 1.0          | 11.0            | 56.0           | 22.4                      | 12.5                         | 27.36                       | 0.81      | D12030      | 22.79                       | 0.68      | D22030      |
| 1.0          | 11.0            | 81.5           | 32.0                      | 18.5                         | 27.36                       | 0.55      | D12040      | 22.79                       | 0.46      | D22040      |
| 1.0          | 13.5            | 24.0           | 9.4                       | 3.5                          | 21.97                       | 1.49      | D12050      | 18.30                       | 1.24      | D22050      |
| 1.0          | 13.5            | 36.5           | 13.4                      | 5.5                          | 21.97                       | 0.95      | D12060      | 18.30                       | 0.79      | D22060      |
| 1.0          | 13.5            | 55.5           | 19.4                      | 8.5                          | 21.97                       | 0.61      | D12070      | 18.30                       | 0.51      | D22070      |
| 1.0          | 13.5            | 80.5           | 27.4                      | 12.5                         | 21.97                       | 0.41      | D12080      | 18.30                       | 0.34      | D22080      |
| 1.0          | 13.5            | 115.0          | 39.4                      | 18.5                         | 21.97                       | 0.28      | D12090      | 18.30                       | 0.24      | D22090      |



# COMPRESSION SPRINGS

Metric Range

| Wire Dia.<br>mm | Outside Dia.<br>mm | Free Length<br>mm | Minimum Working Length<br>mm | Approx. No. of Working Coils | MUSIC WIRE                            |              |             | STAINLESS STEEL                       |              |             |
|-----------------|--------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|--------------|-------------|---------------------------------------|--------------|-------------|
|                 |                    |                   |                              |                              | Load at min. Working Length<br>Newton | Rate<br>N/mm | Code Number | Load at min. Working Length<br>Newton | Rate<br>N/mm | Code Number |
| 1.25            | 7.55               | 12.0              | 7.2                          | 3.5                          | 133.37                                | 29.03        | D12100      | 111.10                                | 24.18        | D22100      |
| 1.25            | 7.55               | 17.0              | 9.8                          | 5.5                          | 133.37                                | 18.04        | D12110      | 111.10                                | 15.03        | D22110      |
| 1.25            | 7.55               | 25.0              | 13.8                         | 8.5                          | 133.37                                | 11.77        | D12120      | 111.10                                | 9.80         | D22120      |
| 1.25            | 7.55               | 35.5              | 19.2                         | 12.5                         | 133.37                                | 8.09         | D12130      | 111.10                                | 6.74         | D22130      |
| 1.25            | 7.55               | 51.5              | 27.1                         | 18.5                         | 133.37                                | 5.39         | D12140      | 111.10                                | 4.49         | D22140      |
| 1.25            | 9.25               | 15.0              | 7.4                          | 3.5                          | 104.93                                | 14.32        | D12150      | 87.41                                 | 11.93        | D22150      |
| 1.25            | 9.25               | 22.0              | 10.5                         | 5.5                          | 104.93                                | 8.92         | D12160      | 87.41                                 | 7.43         | D22160      |
| 1.25            | 9.25               | 33.0              | 14.9                         | 8.5                          | 104.93                                | 5.83         | D12170      | 87.41                                 | 4.86         | D22170      |
| 1.25            | 9.25               | 47.5              | 21.0                         | 12.5                         | 104.93                                | 3.96         | D12180      | 87.41                                 | 3.30         | D22180      |
| 1.25            | 9.25               | 69.0              | 30.0                         | 18.5                         | 104.93                                | 2.69         | D12190      | 87.41                                 | 2.24         | D22190      |
| 1.25            | 11.25              | 20.0              | 7.7                          | 3.5                          | 85.42                                 | 7.09         | D12200      | 71.15                                 | 5.91         | D22200      |
| 1.25            | 11.25              | 29.5              | 10.0                         | 5.5                          | 85.42                                 | 4.51         | D12210      | 71.15                                 | 3.76         | D22210      |
| 1.25            | 11.25              | 44.5              | 15.2                         | 8.5                          | 85.42                                 | 2.92         | D12220      | 71.15                                 | 2.43         | D22220      |
| 1.25            | 11.25              | 64.0              | 21.1                         | 12.5                         | 85.42                                 | 1.99         | D12230      | 71.15                                 | 1.66         | D22230      |
| 1.25            | 11.25              | 93.5              | 30.0                         | 18.5                         | 85.42                                 | 1.34         | D12240      | 71.15                                 | 1.12         | D22240      |
| 1.25            | 13.75              | 27.0              | 8.2                          | 3.5                          | 69.04                                 | 3.63         | D12250      | 57.51                                 | 3.02         | D22250      |
| 1.25            | 13.75              | 41.5              | 11.6                         | 5.5                          | 69.04                                 | 2.31         | D12260      | 57.51                                 | 1.93         | D22260      |
| 1.25            | 13.75              | 62.5              | 16.5                         | 8.5                          | 69.04                                 | 1.49         | D12270      | 57.51                                 | 1.24         | D22270      |
| 1.25            | 13.75              | 90.5              | 23.1                         | 12.5                         | 69.04                                 | 1.02         | D12280      | 57.51                                 | 0.85         | D22280      |
| 1.25            | 13.75              | 130.0             | 32.9                         | 18.5                         | 69.04                                 | 0.69         | D12290      | 57.51                                 | 0.57         | D22290      |
| 1.25            | 17.25              | 40.5              | 9.1                          | 3.5                          | 54.23                                 | 1.73         | D12300      | 45.17                                 | 1.44         | D22300      |
| 1.25            | 17.25              | 62.0              | 12.9                         | 5.5                          | 54.23                                 | 1.10         | D12310      | 45.17                                 | 0.91         | D22310      |
| 1.25            | 17.25              | 94.0              | 18.5                         | 8.5                          | 54.23                                 | 0.72         | D12320      | 45.17                                 | 0.60         | D22320      |
| 1.25            | 17.25              | 140.0             | 26.0                         | 12.5                         | 54.23                                 | 0.48         | D12330      | 45.17                                 | 0.40         | D22330      |
| 1.25            | 17.25              | 205.0             | 37.3                         | 18.5                         | 54.23                                 | 0.32         | D12340      | 45.17                                 | 0.27         | D22340      |
| 1.6             | 9.6                | 14.5              | 9.0                          | 3.5                          | 211.82                                | 37.27        | D12350      | 174.00                                | 31.04        | D22350      |
| 1.6             | 9.6                | 21.5              | 12.6                         | 5.5                          | 211.82                                | 23.73        | D12360      | 174.00                                | 19.77        | D22360      |
| 1.6             | 9.6                | 31.5              | 17.9                         | 8.5                          | 211.82                                | 15.40        | D12370      | 174.00                                | 12.83        | D22370      |
| 1.6             | 9.6                | 45.0              | 24.8                         | 12.5                         | 211.82                                | 10.40        | D12380      | 174.00                                | 8.66         | D22380      |
| 1.6             | 9.6                | 65.5              | 35.2                         | 18.5                         | 211.82                                | 7.05         | D12390      | 174.00                                | 5.87         | D22390      |
| 1.6             | 11.6               | 18.5              | 9.4                          | 3.5                          | 169.66                                | 19.12        | D12400      | 141.32                                | 15.93        | D22400      |
| 1.6             | 11.6               | 27.0              | 13.2                         | 5.5                          | 169.66                                | 12.16        | D12410      | 141.32                                | 10.13        | D22410      |
| 1.6             | 11.6               | 40.5              | 18.9                         | 8.5                          | 169.66                                | 7.87         | D12420      | 141.32                                | 6.56         | D22420      |
| 1.6             | 11.6               | 58.5              | 26.5                         | 12.5                         | 169.66                                | 5.33         | D12430      | 141.32                                | 4.44         | D22430      |
| 1.6             | 11.6               | 85.0              | 37.9                         | 18.5                         | 169.66                                | 3.61         | D12440      | 141.32                                | 3.01         | D22440      |
| 1.6             | 14.1               | 24.0              | 10.0                         | 3.5                          | 135.33                                | 9.76         | D12450      | 112.73                                | 8.13         | D22450      |
| 1.6             | 14.1               | 36.0              | 14.1                         | 5.5                          | 135.33                                | 6.23         | D12460      | 112.73                                | 5.19         | D22460      |
| 1.6             | 14.1               | 53.5              | 20.1                         | 8.5                          | 135.33                                | 4.04         | D12470      | 112.73                                | 3.37         | D22470      |
| 1.6             | 14.1               | 78.0              | 28.0                         | 12.5                         | 135.33                                | 2.73         | D12480      | 112.73                                | 2.27         | D22480      |
| 1.6             | 14.1               | 115.0             | 39.9                         | 18.5                         | 135.33                                | 1.84         | D12490      | 112.73                                | 1.54         | D22490      |

# COMPRESSION SPRINGS

Metric Range



| Wire Dia.<br>mm | Outside Dia.<br>mm | Free Length<br>mm | Minimum Working Length<br>mm | Approx. No. of Working Coils | MUSIC WIRE                            |              |             | STAINLESS STEEL                       |              |             |
|-----------------|--------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|--------------|-------------|---------------------------------------|--------------|-------------|
|                 |                    |                   |                              |                              | Load at min. Working Length<br>Newton | Rate<br>N/mm | Code Number | Load at min. Working Length<br>Newton | Rate<br>N/mm | Code Number |
| 1.6             | 17.6               | 34.0              | 11.0                         | 3.5                          | 105.91                                | 4.65         | D12500      | 88.22                                 | 3.87         | D22500      |
| 1.6             | 17.6               | 51.5              | 15.5                         | 5.5                          | 105.91                                | 2.96         | D12510      | 88.22                                 | 2.47         | D22510      |
| 1.6             | 17.6               | 77.5              | 22.2                         | 8.5                          | 105.91                                | 1.92         | D12520      | 88.22                                 | 1.60         | D22520      |
| 1.6             | 17.6               | 110.0             | 31.2                         | 12.5                         | 105.91                                | 1.30         | D12530      | 88.22                                 | 1.09         | D22530      |
| 1.6             | 17.6               | 165.0             | 44.6                         | 18.5                         | 105.91                                | 0.88         | D12540      | 88.22                                 | 0.74         | D22540      |
| 1.6             | 21.6               | 48.0              | 12.4                         | 3.5                          | 84.83                                 | 2.38         | D12550      | 70.66                                 | 1.99         | D22550      |
| 1.6             | 21.6               | 73.5              | 17.6                         | 5.5                          | 84.83                                 | 1.52         | D12560      | 70.66                                 | 1.27         | D22560      |
| 1.6             | 21.6               | 110.0             | 25.5                         | 8.5                          | 84.83                                 | 0.99         | D12570      | 70.66                                 | 0.83         | D22570      |
| 1.6             | 21.6               | 165.0             | 36.0                         | 12.5                         | 84.83                                 | 0.67         | D12580      | 70.66                                 | 0.56         | D22580      |
| 1.6             | 21.6               | 240.0             | 51.8                         | 18.5                         | 84.83                                 | 0.45         | D12590      | 70.66                                 | 0.38         | D22590      |
| 2.0             | 12.0               | 18.0              | 11.2                         | 3.5                          | 317.74                                | 46.58        | D12600      | 274.67                                | 38.80        | D22600      |
| 2.0             | 12.0               | 26.5              | 15.6                         | 5.5                          | 317.74                                | 29.71        | D12610      | 274.67                                | 24.75        | D22610      |
| 2.0             | 12.0               | 38.5              | 22.0                         | 8.5                          | 317.74                                | 19.22        | D12620      | 274.67                                | 16.01        | D22620      |
| 2.0             | 12.0               | 55.0              | 30.6                         | 12.5                         | 317.74                                | 13.04        | D12630      | 274.67                                | 10.86        | D22630      |
| 2.0             | 12.0               | 79.5              | 43.4                         | 18.5                         | 317.74                                | 8.81         | D12640      | 274.67                                | 7.34         | D22640      |
| 2.0             | 14.5               | 22.5              | 11.7                         | 3.5                          | 253.99                                | 23.93        | D12650      | 211.57                                | 19.93        | D22650      |
| 2.0             | 14.5               | 33.0              | 16.4                         | 5.5                          | 253.99                                | 15.20        | D12660      | 211.57                                | 12.66        | D22660      |
| 2.0             | 14.5               | 49.5              | 23.5                         | 8.5                          | 253.99                                | 9.81         | D12670      | 211.57                                | 8.17         | D22670      |
| 2.0             | 14.5               | 71.0              | 33.0                         | 12.5                         | 253.99                                | 6.59         | D12680      | 211.57                                | 5.57         | D22680      |
| 2.0             | 14.5               | 105.0             | 47.2                         | 18.5                         | 253.99                                | 4.52         | D12690      | 211.57                                | 3.77         | D22690      |
| 2.0             | 18.0               | 30.0              | 12.5                         | 3.5                          | 198.09                                | 11.38        | D12700      | 165.01                                | 9.48         | D22700      |
| 2.0             | 18.0               | 45.0              | 17.7                         | 5.5                          | 198.09                                | 7.24         | D12710      | 165.01                                | 6.03         | D22710      |
| 2.0             | 18.0               | 68.0              | 25.5                         | 8.5                          | 198.09                                | 4.69         | D12720      | 165.01                                | 3.90         | D22720      |
| 2.0             | 18.0               | 98.0              | 35.9                         | 12.5                         | 198.09                                | 3.19         | D12730      | 165.01                                | 2.65         | D22730      |
| 2.0             | 18.0               | 145.0             | 51.4                         | 18.5                         | 198.09                                | 2.16         | D12740      | 165.01                                | 1.80         | D22740      |
| 2.0             | 22.0               | 41.0              | 13.6                         | 3.5                          | 158.87                                | 5.83         | D12750      | 132.34                                | 4.85         | D22750      |
| 2.0             | 22.0               | 62.0              | 19.2                         | 5.5                          | 158.87                                | 3.71         | D12760      | 132.34                                | 3.09         | D22760      |
| 2.0             | 22.0               | 94.0              | 27.6                         | 8.5                          | 158.87                                | 2.39         | D12770      | 132.34                                | 1.99         | D22770      |
| 2.0             | 22.0               | 135.0             | 38.8                         | 12.5                         | 158.87                                | 1.53         | D12780      | 132.34                                | 1.36         | D22780      |
| 2.0             | 22.0               | 200.0             | 55.6                         | 18.5                         | 158.87                                | 1.10         | D12790      | 132.34                                | 0.91         | D22790      |
| 2.0             | 27.0               | 58.0              | 15.0                         | 3.5                          | 127.49                                | 2.98         | D12800      | 106.30                                | 2.48         | D22800      |
| 2.0             | 27.0               | 88.5              | 21.4                         | 5.5                          | 127.49                                | 1.90         | D12810      | 106.30                                | 1.58         | D22810      |
| 2.0             | 27.0               | 135.0             | 31.0                         | 8.5                          | 127.49                                | 1.23         | D12820      | 106.30                                | 1.02         | D22820      |
| 2.0             | 27.0               | 195.0             | 43.8                         | 12.5                         | 127.49                                | 0.83         | D12830      | 106.30                                | 0.69         | D22830      |
| 2.0             | 27.0               | 290.0             | 63.0                         | 18.5                         | 127.49                                | 0.57         | D12840      | 106.30                                | 0.47         | D22840      |
| 2.2             | 11.0               | 16.2              | 12.9                         | 3.5                          | 337.35                                | 100.03       | D12850      | 281.01                                | 83.32        | D22850      |
| 2.2             | 11.0               | 23.0              | 17.7                         | 5.5                          | 337.35                                | 63.55        | D12860      | 281.01                                | 52.93        | D22860      |
| 2.2             | 11.0               | 36.5              | 27.4                         | 9.5                          | 337.35                                | 36.87        | D12870      | 281.01                                | 30.72        | D22870      |
| 2.2             | 11.0               | 56.8              | 41.9                         | 15.5                         | 337.35                                | 22.56        | D12880      | 281.01                                | 18.79        | D22880      |
| 2.2             | 11.0               | 67.0              | 49.0                         | 19.5                         | 314.53                                | 17.47        | D12880A     | 277.73                                | 14.55        | D22880A     |





# COMPRESSION SPRINGS

Metric Range

| Wire Dia.<br>mm | Outside Dia.<br>mm | Free Length<br>mm | Minimum Working Length<br>mm | Approx. No. of Working Coils | MUSIC WIRE                            |              |             | STAINLESS STEEL                       |              |             |
|-----------------|--------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|--------------|-------------|---------------------------------------|--------------|-------------|
|                 |                    |                   |                              |                              | Load at min. Working Length<br>Newton | Rate<br>N/mm | Code Number | Load at min. Working Length<br>Newton | Rate<br>N/mm | Code Number |
| 2.2             | 15.0               | 20.0              | 12.9                         | 3.5                          | 256.93                                | 32.46        | D12890      | 214.03                                | 27.04        | D22890      |
| 2.2             | 15.0               | 30.2              | 17.7                         | 5.5                          | 256.93                                | 20.69        | D12900      | 214.03                                | 17.24        | D22900      |
| 2.2             | 15.0               | 48.9              | 27.4                         | 9.5                          | 256.93                                | 11.96        | D12910      | 214.03                                | 9.97         | D22910      |
| 2.2             | 15.0               | 68.0              | 40.3                         | 13.5                         | 233.23                                | 8.42         | D12910A     | 194.28                                | 7.01         | D22910A     |
| 2.2             | 15.0               | 77.0              | 41.9                         | 15.5                         | 256.93                                | 7.33         | D12910B     | 214.03                                | 6.11         | D22910B     |
| 2.2             | 24.0               | 39.2              | 14.0                         | 3.5                          | 165.73                                | 6.57         | D12920      | 138.06                                | 5.47         | D22920      |
| 2.2             | 24.0               | 59.1              | 19.5                         | 5.5                          | 165.73                                | 4.19         | D12930      | 138.06                                | 3.49         | D22930      |
| 2.2             | 24.0               | 98.9              | 30.5                         | 9.5                          | 165.73                                | 2.42         | D12930A     | 138.06                                | 2.02         | D22930A     |
| 2.2             | 24.0               | 116.0             | 40.0                         | 12.5                         | 136.27                                | 1.79         | D12930B     | 113.51                                | 1.49         | D22930B     |
| 2.2             | 24.0               | 159.0             | 47.0                         | 15.5                         | 165.73                                | 1.48         | D12930C     | 138.06                                | 1.23         | D22930C     |
| 2.5             | 15.0               | 22.0              | 14.0                         | 3.5                          | 467.78                                | 58.35        | D12940      | 389.66                                | 48.61        | D22940      |
| 2.5             | 15.0               | 32.0              | 19.5                         | 5.5                          | 467.78                                | 37.17        | D12950      | 389.66                                | 30.96        | D22950      |
| 2.5             | 15.0               | 47.5              | 27.8                         | 8.5                          | 467.78                                | 24.03        | D12960      | 389.66                                | 20.01        | D22960      |
| 2.5             | 15.0               | 67.5              | 38.7                         | 12.5                         | 467.78                                | 16.28        | D12970      | 389.66                                | 13.56        | D22970      |
| 2.5             | 15.0               | 98.0              | 55.1                         | 18.5                         | 467.78                                | 10.98        | D12980      | 389.66                                | 9.15         | D22980      |
| 2.5             | 18.5               | 27.5              | 14.6                         | 3.5                          | 364.81                                | 27.75        | D12990      | 303.88                                | 23.12        | D22990      |
| 2.5             | 18.5               | 41.0              | 20.5                         | 5.5                          | 364.81                                | 17.65        | D13000      | 303.88                                | 14.70        | D23000      |
| 2.5             | 18.5               | 61.0              | 29.3                         | 8.5                          | 364.81                                | 11.47        | D13010      | 303.88                                | 9.56         | D23010      |
| 2.5             | 18.5               | 88.0              | 41.1                         | 12.5                         | 364.81                                | 7.78         | D13020      | 303.88                                | 6.48         | D23020      |
| 2.5             | 18.5               | 130.0             | 58.9                         | 18.5                         | 364.81                                | 5.25         | D13030      | 303.88                                | 4.37         | D23030      |
| 2.5             | 22.5               | 36.0              | 15.5                         | 3.5                          | 292.24                                | 14.22        | D13040      | 243.43                                | 11.84        | D23040      |
| 2.5             | 22.5               | 54.0              | 21.9                         | 5.5                          | 292.24                                | 9.05         | D13050      | 243.43                                | 7.54         | D23050      |
| 2.5             | 22.5               | 81.5              | 31.5                         | 8.5                          | 292.24                                | 5.85         | D13060      | 243.43                                | 4.88         | D23060      |
| 2.5             | 22.5               | 120.0             | 44.3                         | 12.5                         | 292.24                                | 3.98         | D13070      | 243.43                                | 3.32         | D23070      |
| 2.5             | 22.5               | 175.0             | 63.6                         | 18.5                         | 292.24                                | 2.69         | D13080      | 243.43                                | 2.24         | D23080      |
| 2.5             | 27.5               | 49.0              | 16.8                         | 3.5                          | 233.40                                | 7.29         | D13090      | 194.42                                | 6.07         | D23090      |
| 2.5             | 27.5               | 74.5              | 24.0                         | 5.5                          | 233.40                                | 4.64         | D13100      | 194.42                                | 3.86         | D23100      |
| 2.5             | 27.5               | 115.0             | 34.8                         | 8.5                          | 233.40                                | 3.00         | D13110      | 194.42                                | 2.50         | D23110      |
| 2.5             | 27.5               | 165.0             | 49.2                         | 12.5                         | 233.40                                | 2.04         | D13120      | 194.42                                | 1.70         | D23120      |
| 2.5             | 27.5               | 240.0             | 70.8                         | 18.5                         | 233.40                                | 1.38         | D13130      | 194.42                                | 1.15         | D23130      |
| 2.5             | 34.5               | 71.5              | 19.3                         | 3.5                          | 182.40                                | 3.48         | D13140      | 151.94                                | 2.90         | D23140      |
| 2.5             | 34.5               | 110.0             | 27.9                         | 5.5                          | 182.40                                | 2.22         | D13150      | 151.94                                | 1.85         | D23150      |
| 2.5             | 34.5               | 170.0             | 41.0                         | 8.5                          | 182.40                                | 1.43         | D13160      | 151.94                                | 1.19         | D23160      |
| 2.5             | 34.5               | 245.0             | 58.1                         | 12.5                         | 182.40                                | 0.97         | D13170      | 151.94                                | 0.81         | D23170      |
| 2.5             | 34.5               | 360.0             | 83.9                         | 18.5                         | 182.40                                | 0.66         | D13180      | 151.94                                | 0.55         | D23180      |
| 2.8             | 14.0               | 20.5              | 6.4                          | 3.5                          | 518.77                                | 127.49       | D13190      | 432.14                                | 106.20       | D23190      |
| 2.8             | 14.0               | 29.0              | 22.3                         | 5.5                          | 518.77                                | 77.40        | D13200      | 432.14                                | 52.36        | D23200      |
| 2.8             | 14.0               | 45.9              | 34.9                         | 9.5                          | 518.77                                | 46.88        | D13210      | 432.14                                | 39.05        | D23210      |
| 2.8             | 14.0               | 59.2              | 44.5                         | 12.5                         | 518.77                                | 34.69        | D13210A     | 432.14                                | 28.90        | D23210A     |
| 2.8             | 14.0               | 71.4              | 53.3                         | 15.5                         | 518.77                                | 28.73        | D13220      | 432.14                                | 23.93        | D23220      |