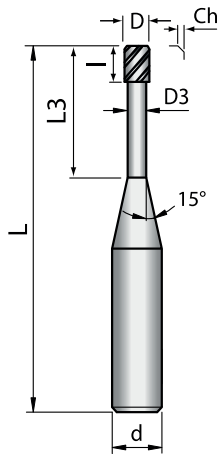
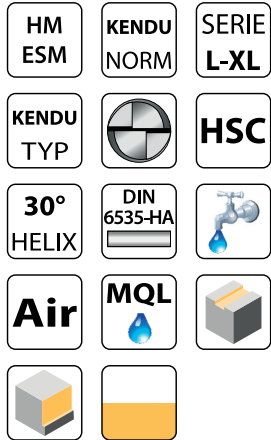




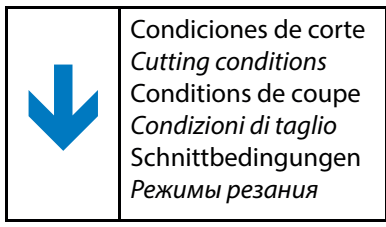
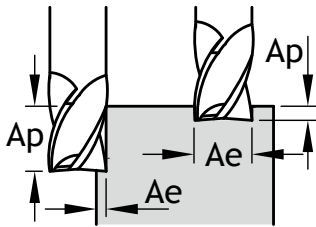
miniKENAl



Brillante  
Uncoated

Microfresa frontal, 2 labios, larga – Corte al centro  
2 flute micro slot drill, long – Center cut  
Microfraise cylindrique en bout, 2 dents, longue – Coupe au centre  
Microfresa cilíndrica frontal, 2 denti, lunga – Taglio al centro  
Mikrolanglochfräser, 2 Schneiden, lang – Zentrumsschnitt  
Микрофреза концевая 2-х зубая с торцевой режущей частью, длинная серия

| D                | d  | l   | L  | Z | D3   | L3  | Ch    | L3/D       | 4201.40.  |
|------------------|----|-----|----|---|------|-----|-------|------------|-----------|
| +0,005<br>-0,015 | h6 |     |    |   |      |     | 45°   |            |           |
| 0,2              | 3  | 0,4 | 38 | 2 | 0,15 | 1,2 | 0,005 | 4D<L3≤6D   | 00020022C |
| 0,3              | 3  | 0,4 | 38 | 2 | 0,25 | 1,4 | 0,005 | 4D<L3≤6D   | 00030024C |
| 0,4              | 4  | 0,5 | 60 | 2 | 0,35 | 2,5 | 0,02  | 6D<L3≤9D   | 00040025C |
| 0,5              | 4  | 0,6 | 60 | 2 | 0,45 | 2,5 | 0,02  | 4D<L3≤6D   | 00050025C |
| 0,5              | 4  | 0,6 | 60 | 2 | 0,45 | 5   | 0,02  | 9D<L3≤12   | 00050050C |
| 0,5              | 4  | 0,6 | 60 | 2 | 0,45 | 10  | 0,02  | L3>17D     | 00050100C |
| 0,6              | 4  | 0,9 | 60 | 2 | 0,55 | 3   | 0,02  | 4D<L3≤6D   | 00060030C |
| 0,6              | 4  | 0,9 | 60 | 2 | 0,55 | 6   | 0,02  | 9D<L3≤12   | 00060060C |
| 0,8              | 4  | 1,2 | 60 | 2 | 0,75 | 4   | 0,02  | 4D<L3≤6D   | 00080040C |
| 0,8              | 4  | 1,2 | 60 | 2 | 0,75 | 8   | 0,02  | 9D<L3≤12   | 00080080C |
| 1                | 4  | 1,3 | 60 | 2 | 0,95 | 4   | 0,03  | L3≤4D      | 00100040C |
| 1                | 4  | 1,3 | 60 | 2 | 0,95 | 6   | 0,03  | 4D<L3≤6D   | 00100060C |
| 1                | 4  | 1,3 | 60 | 2 | 0,95 | 8   | 0,03  | 6D<L3≤9D   | 00100080C |
| 1                | 4  | 1,3 | 60 | 2 | 0,95 | 10  | 0,03  | 9D<L3≤12   | 00100100C |
| 1                | 4  | 1,3 | 60 | 2 | 0,95 | 12  | 0,03  | 9D<L3≤12   | 00100120C |
| 1                | 4  | 1,3 | 60 | 2 | 0,95 | 15  | 0,03  | 12D<L3≤17D | 00100150C |
| 1                | 4  | 1,3 | 60 | 2 | 0,95 | 20  | 0,03  | L3>17D     | 00100200C |
| 1,2              | 4  | 1,5 | 60 | 2 | 1,15 | 6   | 0,03  | 4D<L3≤6D   | 00120060C |
| 1,2              | 4  | 1,5 | 60 | 2 | 1,15 | 12  | 0,03  | 9D<L3≤12   | 00120120C |
| 1,2              | 4  | 1,5 | 60 | 2 | 1,15 | 15  | 0,03  | 12D<L3≤17D | 00120150C |
| 1,2              | 4  | 1,5 | 60 | 2 | 1,15 | 20  | 0,03  | 12D<L3≤17D | 00120200C |
| 1,2              | 4  | 1,5 | 60 | 2 | 1,15 | 25  | 0,03  | L3>17D     | 00120250C |
| 1,4              | 4  | 1,7 | 60 | 2 | 1,35 | 6   | 0,03  | 4D<L3≤6D   | 00140060C |
| 1,4              | 4  | 1,7 | 60 | 2 | 1,35 | 12  | 0,03  | 6D<L3≤9D   | 00140120C |
| 1,5              | 4  | 1,8 | 60 | 2 | 1,45 | 6   | 0,03  | L3≤4D      | 00150060C |
| 1,5              | 4  | 1,8 | 60 | 2 | 1,45 | 8   | 0,03  | 4D<L3≤6D   | 00150080C |
| 1,5              | 4  | 1,8 | 60 | 2 | 1,45 | 10  | 0,03  | 6D<L3≤9D   | 00150100C |
| 1,5              | 4  | 1,8 | 60 | 2 | 1,45 | 12  | 0,03  | 6D<L3≤9D   | 00150120C |
| 1,5              | 4  | 1,8 | 60 | 2 | 1,45 | 15  | 0,03  | 9D<L3≤12   | 00150150C |
| 1,5              | 4  | 1,8 | 60 | 2 | 1,45 | 20  | 0,03  | 12D<L3≤17D | 00150200C |
| 1,5              | 4  | 1,8 | 60 | 2 | 1,45 | 25  | 0,03  | 12D<L3≤17D | 00150250C |
| 1,6              | 4  | 1,9 | 60 | 2 | 1,55 | 8   | 0,03  | 4D<L3≤6D   | 00160080C |
| 1,6              | 4  | 1,9 | 60 | 2 | 1,55 | 15  | 0,03  | 9D<L3≤12   | 00160150C |
| 1,8              | 4  | 2   | 60 | 2 | 1,75 | 10  | 0,03  | 4D<L3≤6D   | 00180100C |
| 1,8              | 4  | 2   | 60 | 2 | 1,75 | 16  | 0,03  | 6D<L3≤9D   | 00180160C |
| 2                | 6  | 2,5 | 60 | 2 | 1,95 | 8   | 0,03  | L3≤4D      | 00200080C |
| 2                | 6  | 2,5 | 60 | 2 | 1,95 | 10  | 0,03  | 4D<L3≤6D   | 00200100C |
| 2                | 6  | 2,5 | 60 | 2 | 1,95 | 12  | 0,03  | 4D<L3≤6D   | 00200120C |
| 2                | 6  | 2,5 | 60 | 2 | 1,95 | 16  | 0,03  | 6D<L3≤9D   | 00200160C |
| 2                | 6  | 2,5 | 60 | 2 | 1,95 | 20  | 0,03  | 9D<L3≤12   | 00200200C |
| 2                | 6  | 2,5 | 60 | 2 | 1,95 | 25  | 0,03  | 12D<L3≤17D | 00200250C |
| 2,5              | 6  | 3   | 60 | 2 | 2,45 | 12  | 0,04  | 4D<L3≤6D   | 00250120C |
| 2,5              | 6  | 3   | 60 | 2 | 2,45 | 20  | 0,04  | 6D<L3≤9D   | 00250200C |
| 3                | 6  | 4   | 60 | 2 | 2,95 | 10  | 0,05  | L3≤4D      | 00300100C |
| 3                | 6  | 4   | 60 | 2 | 2,95 | 12  | 0,05  | L3≤4D      | 00300120C |
| 3                | 6  | 4   | 60 | 2 | 2,95 | 15  | 0,05  | 4D<L3≤6D   | 00300150C |
| 3                | 6  | 4   | 60 | 2 | 2,95 | 20  | 0,05  | 6D<L3≤9D   | 00300200C |
| 3                | 6  | 4   | 60 | 2 | 2,95 | 25  | 0,05  | 6D<L3≤9D   | 00300250C |
| 3                | 6  | 4   | 60 | 2 | 2,95 | 30  | 0,05  | 9D<L3≤12   | 00300300C |



| L3 ≤ 4D                    |                |                     |        |    |                             |                  |    |    |                          |                          |
|----------------------------|----------------|---------------------|--------|----|-----------------------------|------------------|----|----|--------------------------|--------------------------|
| Acero Steel<br><1400 N/mm² | Inox Stainless | Fundición Cast iron | ALU Mg | Cu | Materiales sintéticos Fiber | Grafito Graphite | Ti | Ni | Acero Steel<br>45÷50 HRc | Acero Steel<br>50÷70 HRc |
|                            |                |                     | 😊      |    | 😊                           |                  |    |    |                          |                          |
| 4D< L3 ≤ 6D                |                |                     |        |    |                             |                  |    |    |                          |                          |
| Acero Steel<br><1400 N/mm² | Inox Stainless | Fundición Cast iron | ALU Mg | Cu | Materiales sintéticos Fiber | Grafito Graphite | Ti | Ni | Acero Steel<br>45÷50 HRc | Acero Steel<br>50÷70 HRc |
|                            |                |                     | 😊      |    | 😊                           |                  |    |    |                          |                          |
| 6D< L3 ≤ 9D                |                |                     |        |    |                             |                  |    |    |                          |                          |
| Acero Steel<br><1400 N/mm² | Inox Stainless | Fundición Cast iron | ALU Mg | Cu | Materiales sintéticos Fiber | Grafito Graphite | Ti | Ni | Acero Steel<br>45÷50 HRc | Acero Steel<br>50÷70 HRc |
|                            |                |                     | 😊      |    | 😊                           |                  |    |    |                          |                          |
| 9D< L3 ≤ 12D               |                |                     |        |    |                             |                  |    |    |                          |                          |
| Acero Steel<br><1400 N/mm² | Inox Stainless | Fundición Cast iron | ALU Mg | Cu | Materiales sintéticos Fiber | Grafito Graphite | Ti | Ni | Acero Steel<br>45÷50 HRc | Acero Steel<br>50÷70 HRc |
|                            |                |                     | 😊      |    | 😊                           |                  |    |    |                          |                          |
| 12D< L3 ≤ 17D              |                |                     |        |    |                             |                  |    |    |                          |                          |
| Acero Steel<br><1400 N/mm² | Inox Stainless | Fundición Cast iron | ALU Mg | Cu | Materiales sintéticos Fiber | Grafito Graphite | Ti | Ni | Acero Steel<br>45÷50 HRc | Acero Steel<br>50÷70 HRc |
|                            |                |                     | 😊      |    | 😊                           |                  |    |    |                          |                          |

| <div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>L3 ≤ 4D</div></div> |       |       | Aluminio y Magnesio<br><i>Aluminium and Magnesium</i><br>Aluminium et Magnésium<br><i>Alluminio e Magnesio</i><br>Aluminium und Magnesium<br><i>Алюминиево-магниевоый</i> |        |         |       | Aleación de aluminio<0,5% Si<br><i>Aluminium alloys &lt; 0,5 Si</i><br>Alliages d'aluminium < 0,5 Si<br><i>Leghe di alluminio &lt; 0,5 Si</i><br>Aluminium-Legierungen < 0,5 Si<br><i>Алюминиевые сплавы &lt; 0,5 Si</i> |        |         |       | Aleación de aluminio>0,5%<10% Si<br><i>Aluminium alloys 0,5%÷10% Si</i><br>Alliages d'aluminium 0,5%÷10% Si<br><i>Leghe di alluminio 0,5%÷10% Si</i><br>Aluminium-Legierungen 0,5%÷10% Si<br><i>Алюминиевые сплавы 0,5%÷10% Si</i> |        |         |       | Aleación de aluminio>10% Si<br><i>Aluminium alloys &gt; 10% Si</i><br>Alliages d'aluminium > 10% Si<br><i>Leghe di alluminio &gt; 10% Si</i><br>Aluminium-Legierungen > 10% Si<br><i>Алюминиевые сплавы &gt; 10% Si</i> |        |         |       | Aleación de Magnesio<br><i>Magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium<br><i>Leghe di magnesio</i><br>Magnesium-Legierungen<br><i>Магниевоые сплавы</i> |        |         |       | Aleación de Magnesio<br><i>Magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium<br><i>Leghe di magnesio</i><br>Magnesium-Legierungen<br><i>Магниевоые сплавы</i> |        |         |       | Aleación de Magnesio<br><i>Magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium<br><i>Leghe di magnesio</i><br>Magnesium-Legierungen<br><i>Магниевоые сплавы</i> |        |         |       | Aleac. Magnesio resist. al calor<br><i>Heat resistant magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium résistant à la chaleur<br><i>Leghe di magnesio resistenti al calore</i><br>Hitzebeständig Magnesium-Legierungen<br><i>Жаропрочных сплавов магния</i> |        |         |       |
|--|-------|-------|---|--------|---------|-------|--|--------|---------|-------|--|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|--|--------|---------|-------|
|  |       |       | N-701   |        |         |       | N-702  |        |         |       | N-703  |        |         |       | N-704   |        |         |       | N-705   |        |         |       | N-706   |        |         |       | N-707   |        |         |       | N-708  |        |         |       |
| D  | Ae    | Ap    | 100 - 350 N/mm²   |        |         |       | 300-600 N/mm²  |        |         |       | 300-600 N/mm²  |        |         |       | 300-600 N/mm²   |        |         |       | 150 - 350 N/mm²   |        |         |       | 300 - 500 N/mm²   |        |         |       | 500 - 700 N/mm²   |        |         |       | 150-300 N/mm²  |        |         |       |
|  |       |       | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc   | Fz     | N       | F     | Vc   | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc   | Fz     | N       | F     |
| 0,2  | 0,200 | 0,050 | 75  | 0,0013 | 120.000 | 312   | 75   | 0,0013 | 120.000 | 312   | 75   | 0,0013 | 120.000 | 312   | 75  | 0,0010 | 120.000 | 240   | 75  | 0,0013 | 120.000 | 312   | 75  | 0,0013 | 120.000 | 312   | 75  | 0,0013 | 120.000 | 312   | 75   | 0,0013 | 120.000 | 312   |
| 0,2  | 0,200 | 0,005 | 75  | 0,0032 | 120.000 | 768   | 75   | 0,0032 | 120.000 | 768   | 75   | 0,0032 | 120.000 | 768   | 75  | 0,0026 | 120.000 | 624   | 75  | 0,0032 | 120.000 | 768   | 75  | 0,0032 | 120.000 | 768   | 75  | 0,0032 | 120.000 | 768   | 75   | 0,0032 | 120.000 | 768   |
| 0,2  | 0,010 | 0,200 | 75  | 0,0032 | 120.000 | 768   | 75   | 0,0032 | 120.000 | 768   | 75   | 0,0032 | 120.000 | 768   | 75  | 0,0026 | 120.000 | 624   | 75  | 0,0032 | 120.000 | 768   | 75  | 0,0032 | 120.000 | 768   | 75  | 0,0032 | 120.000 | 768   | 75   | 0,0032 | 120.000 | 768   |
| 0,3  | 0,300 | 0,075 | 113   | 0,0021 | 120.000 | 504   | 113  | 0,0021 | 120.000 | 504   | 113  | 0,0021 | 120.000 | 504   | 113   | 0,0017 | 120.000 | 408   | 113   | 0,0021 | 120.000 | 504   | 113   | 0,0021 | 120.000 | 504   | 113   | 0,0021 | 120.000 | 504   | 113  | 0,0021 | 120.000 | 504   |
| 0,3  | 0,300 | 0,008 | 113   | 0,0053 | 120.000 | 1.272 | 113  | 0,0053 | 120.000 | 1.272 | 113  | 0,0053 | 120.000 | 1.272 | 113   | 0,0042 | 120.000 | 1.008 | 113   | 0,0053 | 120.000 | 1.272 | 113   | 0,0053 | 120.000 | 1.272 | 113   | 0,0053 | 120.000 | 1.272 | 113  | 0,0053 | 120.000 | 1.272 |
| 0,3  | 0,015 | 0,300 | 113   | 0,0051 | 120.000 | 1.224 | 113  | 0,0051 | 120.000 | 1.224 | 113  | 0,0051 | 120.000 | 1.224 | 113   | 0,0041 | 120.000 | 984   | 113   | 0,0051 | 120.000 | 1.224 | 113   | 0,0051 | 120.000 | 1.224 | 113   | 0,0051 | 120.000 | 1.224 | 113  | 0,0051 | 120.000 | 1.224 |
| 0,4  | 0,400 | 0,100 | 151   | 0,0033 | 120.000 | 792   | 151  | 0,0033 | 120.000 | 792   | 151  | 0,0033 | 120.000 | 792   | 151   | 0,0026 | 120.000 | 624   | 151   | 0,0033 | 120.000 | 792   | 151   | 0,0033 | 120.000 | 792   | 151   | 0,0033 | 120.000 | 792   | 151  | 0,0033 | 120.000 | 792   |
| 0,4  | 0,400 | 0,010 | 151   | 0,0088 | 120.000 | 2.112 | 151  | 0,0088 | 120.000 | 2.112 | 151  | 0,0088 | 120.000 | 2.112 | 151   | 0,0070 | 120.000 | 1.680 | 151   | 0,0088 | 120.000 | 2.112 | 151   | 0,0088 | 120.000 | 2.112 | 151   | 0,0088 | 120.000 | 2.112 | 151  | 0,0088 | 120.000 | 2.112 |
| 0,4  | 0,020 | 0,400 | 151   | 0,0085 | 120.000 | 2.040 | 151  | 0,0085 | 120.000 | 2.040 | 151  | 0,0085 | 120.000 | 2.040 | 151   | 0,0068 | 120.000 | 1.632 | 151   | 0,0085 | 120.000 | 2.040 | 151   | 0,0085 | 120.000 | 2.040 | 151   | 0,0085 | 120.000 | 2.040 | 151  | 0,0085 | 120.000 | 2.040 |
| 0,5  | 0,500 | 0,125 | 188   | 0,0049 | 120.000 | 1.176 | 188  | 0,0049 | 120.000 | 1.176 | 188  | 0,0049 | 120.000 | 1.176 | 188   | 0,0039 | 120.000 | 936   | 188   | 0,0049 | 120.000 | 1.176 | 188   | 0,0049 | 120.000 | 1.176 | 188   | 0,0049 | 120.000 | 1.176 | 188  | 0,0049 | 120.000 | 1.176 |
| 0,5  | 0,500 | 0,013 | 188   | 0,0146 | 120.000 | 3.504 | 188  | 0,0146 | 120.000 | 3.504 | 188  | 0,0146 | 120.000 | 3.504 | 188   | 0,0117 | 120.000 | 2.808 | 188   | 0,0146 | 120.000 | 3.504 | 188   | 0,0146 | 120.000 | 3.504 | 188   | 0,0146 | 120.000 | 3.504 | 188  | 0,0146 | 120.000 | 3.504 |
| 0,5  | 0,025 | 0,500 | 188   | 0,0139 | 120.000 | 3.336 | 188  | 0,0139 | 120.000 | 3.336 | 188  | 0,0139 | 120.000 | 3.336 | 188   | 0,0111 | 120.000 | 2.664 | 188   | 0,0139 | 120.000 | 3.336 | 188   | 0,0139 | 120.000 | 3.336 | 188   | 0,0139 | 120.000 | 3.336 | 188  | 0,0139 | 120.000 | 3.336 |
| 0,6  | 0,600 | 0,150 | 226   | 0,0060 | 120.000 | 1.440 | 226  | 0,0060 | 120.000 | 1.440 | 226  | 0,0060 | 120.000 | 1.440 | 226   | 0,0048 | 120.000 | 1.152 | 226   | 0,0060 | 120.000 | 1.440 | 226   | 0,0060 | 120.000 | 1.440 | 226   | 0,0060 | 120.000 | 1.440 | 226  | 0,0060 | 120.000 | 1.440 |
| 0,6  | 0,600 | 0,015 | 226   | 0,0175 | 120.000 | 4.200 | 226  | 0,0175 | 120.000 | 4.200 | 226  | 0,0175 | 120.000 | 4.200 | 226   | 0,0140 | 120.000 | 3.360 | 226   | 0,0175 | 120.000 | 4.200 | 226   | 0,0175 | 120.000 | 4.200 | 226   | 0,0175 | 120.000 | 4.200 | 226  | 0,0175 | 120.000 | 4.200 |
| 0,6  | 0,030 | 0,600 | 226   | 0,0168 | 120.000 | 4.032 | 226  | 0,0168 | 120.000 | 4.032 | 226  | 0,0168 | 120.000 | 4.032 | 226   | 0,0134 | 120.000 | 3.216 | 226   | 0,0168 | 120.000 | 4.032 | 226   | 0,0168 | 120.000 | 4.032 | 226   | 0,0168 | 120.000 | 4.032 | 226  | 0,0168 | 120.000 | 4.032 |
| 0,8  | 0,800 | 0,200 | 302   | 0,0082 | 120.000 | 1.968 | 302  | 0,0082 | 120.000 | 1.968 | 302  | 0,0082 | 120.000 | 1.968 | 302   | 0,0066 | 120.000 | 1.584 | 302   | 0,0082 | 120.000 | 1.968 | 302   | 0,0082 | 120.000 | 1.968 | 302   | 0,0082 | 120.000 | 1.968 | 302  | 0,0082 | 120.000 | 1.968 |
| 0,8  | 0,800 | 0,020 | 302   | 0,0219 | 120.000 | 5.256 | 302  | 0,0219 | 120.000 | 5.256 | 302  | 0,0219 | 120.000 | 5.256 | 302   | 0,0175 | 120.000 | 4.200 | 302   | 0,0219 | 120.000 | 5.256 | 302   | 0,0219 | 120.000 | 5.256 | 302   | 0,0219 | 120.000 | 5.256 | 302  | 0,0219 | 120.000 | 5.256 |
| 0,8  | 0,040 | 0,800 | 302   | 0,0212 | 120.000 | 5.088 | 302  | 0,0212 | 120.000 | 5.088 | 302  | 0,0212 | 120.000 | 5.088 | 302   | 0,0170 | 120.000 | 4.080 | 302   | 0,0212 | 120.000 | 5.088 | 302   | 0,0212 | 120.000 | 5.088 | 302   | 0,0212 | 120.000 | 5.088 | 302  | 0,0212 | 120.000 | 5.088 |
| 1,0  | 1,000 | 0,250 | 377   | 0,0096 | 120.000 | 2.304 | 377  | 0,0096 | 120.000 | 2.304 | 377  | 0,0096 | 120.000 | 2.304 | 308   | 0,0077 | 98.039  | 1.510 | 377   | 0,0096 | 120.000 | 2.304 | 377   | 0,0096 | 120.000 | 2.304 | 377   | 0,0096 | 120.000 | 2.304 | 377  | 0,0096 | 120.000 | 2.304 |
| 1,0  | 1,000 | 0,025 | 377   | 0,0292 | 120.000 | 7.008 | 377  | 0,0292 | 120.000 | 7.008 | 377  | 0,0292 | 120.000 | 7.008 | 377   | 0,0234 | 120.000 | 5.616 | 377   | 0,0292 | 120.000 | 7.008 | 377   | 0,0292 | 120.000 | 7.008 | 377   | 0,0292 | 120.000 | 7.008 | 377  | 0,0292 | 120.000 | 7.008 |
| 1,0  | 0,050 | 1,000 | 377   | 0,0269 | 120.000 | 6.456 | 377  | 0,0269 | 120.000 | 6.456 | 377  | 0,0269 | 120.000 | 6.456 | 377   | 0,0215 | 120.000 | 5.160 | 377   | 0,0269 | 120.000 | 6.456 | 377   | 0,0269 | 120.000 | 6.456 | 377   | 0,0269 | 120.000 | 6.456 | 377  | 0,0269 | 120.000 | 6.456 |
| 1,2  | 1,200 | 0,300 | 452   | 0,0124 | 120.000 | 2.976 | 452  | 0,0124 | 120.000 | 2.976 | 452  | 0,0124 | 120.000 | 2.976 | 308   | 0,0099 | 81.699  | 1.618 | 452   | 0,0124 | 120.000 | 2.976 | 452   | 0,0124 | 120.000 | 2.976 | 452   | 0,0124 | 120.000 | 2.976 | 452  | 0,0124 | 120.000 | 2.976 |
| 1,2  | 1,200 | 0,030 | 452   | 0,0317 | 120.000 | 7.608 | 452  | 0,0317 | 120.000 | 7.608 | 452  | 0,0317 | 120.000 | 7.608 | 452   | 0,0254 | 120.000 | 6.096 | 452   | 0,0317 | 120.000 | 7.608 | 452   | 0,0317 | 120.000 | 7.608 | 452   | 0,0317 | 120.000 | 7.608 | 452  | 0,0317 | 120.000 | 7.608 |
| 1,2  | 0,060 | 1,200 | 452   | 0,0277 | 120.000 | 6.648 | 452  | 0,0277 | 120.000 | 6.648 | 452  | 0,0277 | 120.000 | 6.648 | 452   | 0,0222 | 120.000 | 5.328 | 452   | 0,0277 | 120.000 | 6.648 | 452   | 0,0277 | 120.000 | 6.648 | 452   | 0,0277 | 120.000 | 6.648 | 452  | 0,0277 | 120.000 | 6.648 |
| 1,4  | 1,400 | 0,350 | 528   | 0,0156 | 120.000 | 3.744 | 528  | 0,0156 | 120.000 | 3.744 | 528  | 0,0156 | 120.000 | 3.744 | 308   | 0,0125 | 70.028  | 1.751 | 528   | 0,0156 | 120.000 | 3.744 | 528   | 0,0156 | 120.000 | 3.744 | 528   | 0,0156 | 120.000 | 3.744 | 528  | 0,0156 | 120.000 | 3.744 |
| 1,4  | 1,400 | 0,035 | 528   | 0,0346 | 120.000 | 8.304 | 528  | 0,0346 | 120.000 | 8.304 | 528  | 0,0346 | 120.000 | 8.304 | 487   | 0,0277 | 110.726 | 6.134 | 528   | 0,0346 | 120.000 | 8.304 | 528   | 0,0346 | 120.000 | 8.304 | 528   | 0,0346 | 120.000 | 8.304 | 528  | 0,0346 | 120.000 | 8.304 |
| 1,4  | 0,070 | 1,400 | 528   | 0,0292 | 120.000 | 7.008 | 528  | 0,0292 | 120.000 | 7.008 | 528  | 0,0292 | 120.000 | 7.008 | 528   | 0,0234 | 120.000 | 5.616 | 528   | 0,0292 | 120.000 | 7.008 | 528   | 0,0292 | 120.000 | 7.008 | 528   | 0,0292 | 120.000 | 7.008 | 528  | 0,0292 | 120.000 | 7.008 |
| 1,5  | 1,500 | 0,375 | 565   | 0,0173 | 120.000 | 4.152 | 565  | 0,0173 | 120.000 | 4.152 | 565  | 0,0173 | 120.000 | 4.152 | 308   | 0,0138 | 65.359  | 1.804 | 565   | 0,0173 | 120.000 | 4.152 | 565   | 0,0173 | 120.000 | 4.152 | 565   | 0,0173 | 120.000 | 4.152 | 565  | 0,0173 | 120.000 | 4.152 |
| 1,5  | 1,500 | 0,038 | 565   | 0,0352 | 120.000 | 8.448 | 565  | 0,0352 | 120.000 | 8.448 | 565  | 0,0352 | 120.000 | 8.448 | 487   | 0,0282 | 103.344 | 5.829 | 565   | 0,0352 | 120.000 | 8.448 | 565   | 0,0352 | 120.000 | 8.448 | 565   | 0,0352 | 120.000 | 8.448 | 565  | 0,0352 | 120.000 | 8     |



| <div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>4D&lt; L3 ≤ 6D</div></div> |       |       | Aluminio y Magnesio<br><i>Aluminium and Magnesium</i><br>Aluminium et Magnésium<br><i>Alluminio e Magnesio</i><br>Aluminium und Magnesium<br><i>Алюминиево-магниевый</i> |        |         |       | Aleación de aluminio<0,5% Si<br><i>Aluminium alloys &lt; 0,5 Si</i><br>Alliages d'aluminium < 0,5 Si<br><i>Leghe di alluminio &lt; 0,5 Si</i><br>Aluminium-Legierungen < 0,5 Si<br><i>Алюминиевые сплавы &lt; 0,5 Si</i> |        |         |       | Aleación de aluminio>0,5%<10% Si<br><i>Aluminium alloys 0,5%÷10% Si</i><br>Alliages d'aluminium 0,5%÷10% Si<br><i>Leghe di alluminio 0,5%÷10% Si</i><br>Aluminium-Legierungen 0,5%÷10% Si<br><i>Алюминиевые сплавы 0,5%÷10% Si</i> |        |         |       | Aleación de aluminio>10% Si<br><i>Aluminium alloys &gt; 10% Si</i><br>Alliages d'aluminium > 10% Si<br><i>Leghe di alluminio &gt; 10% Si</i><br>Aluminium-Legierungen > 10% Si<br><i>Алюминиевые сплавы &gt; 10% Si</i> |        |         |       | Aleación de Magnesio<br><i>Magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium<br><i>Leghe di magnesio</i><br>Magnesium-Legierungen<br><i>Магниеые сплавы</i> |        |         |       | Aleación de Magnesio<br><i>Magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium<br><i>Leghe di magnesio</i><br>Magnesium-Legierungen<br><i>Магниеые сплавы</i> |        |         |       | Aleación de Magnesio<br><i>Magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium<br><i>Leghe di magnesio</i><br>Magnesium-Legierungen<br><i>Магниеые сплавы</i> |        |         |       | Aleac. Magnesio resist. al calor<br><i>Heat resistant magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium résistant à la chaleur<br><i>Leghe di magnesio resistenti al calore</i><br>Hitzebeständig Magnesium-Legierungen<br><i>Жаропрочных сплавов магния</i> |        |         |       |
|---|-------|-------|--|--------|---------|-------|--|--------|---------|-------|--|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|--|--------|---------|-------|
|   |       |       | N-701  |        |         |       | N-702  |        |         |       | N-703  |        |         |       | N-704   |        |         |       | N-705   |        |         |       | N-706   |        |         |       | N-707   |        |         |       | N-708  |        |         |       |
| D   | Ae    | Ap    | 100 - 350 N/mm <sup>2</sup>  |        |         |       | 300-600 N/mm <sup>2</sup>  |        |         |       | 300-600 N/mm <sup>2</sup>  |        |         |       | 300-600 N/mm <sup>2</sup>   |        |         |       | 150 - 350 N/mm <sup>2</sup>   |        |         |       | 300 - 500 N/mm <sup>2</sup>   |        |         |       | 500 - 700 N/mm <sup>2</sup>   |        |         |       | 150-300 N/mm <sup>2</sup>  |        |         |       |
|   |       |       | Vc   | Fz     | N       | F     | Vc   | Fz     | N       | F     | Vc   | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc   | Fz     | N       | F     |
| 0,2   | 0,200 | 0,050 | 71   | 0,0012 | 114.000 | 274   | 71   | 0,0012 | 114.000 | 274   | 71   | 0,0012 | 114.000 | 274   | 71  | 0,0009 | 114.000 | 205   | 71  | 0,0012 | 114.000 | 274   | 71  | 0,0012 | 114.000 | 274   | 71  | 0,0012 | 114.000 | 274   | 71   | 0,0012 | 114.000 | 274   |
| 0,2   | 0,200 | 0,005 | 71   | 0,0029 | 114.000 | 661   | 71   | 0,0029 | 114.000 | 661   | 71   | 0,0029 | 114.000 | 661   | 71  | 0,0023 | 114.000 | 524   | 71  | 0,0029 | 114.000 | 661   | 71  | 0,0029 | 114.000 | 661   | 71  | 0,0029 | 114.000 | 661   | 71   | 0,0029 | 114.000 | 661   |
| 0,2   | 0,010 | 0,200 | 71   | 0,0029 | 114.000 | 661   | 71   | 0,0029 | 114.000 | 661   | 71   | 0,0029 | 114.000 | 661   | 71  | 0,0023 | 114.000 | 524   | 71  | 0,0029 | 114.000 | 661   | 71  | 0,0029 | 114.000 | 661   | 71  | 0,0029 | 114.000 | 661   | 71   | 0,0029 | 114.000 | 661   |
| 0,3   | 0,300 | 0,075 | 107  | 0,0019 | 114.000 | 433   | 107  | 0,0019 | 114.000 | 433   | 107  | 0,0019 | 114.000 | 433   | 107   | 0,0015 | 114.000 | 342   | 107   | 0,0019 | 114.000 | 433   | 107   | 0,0019 | 114.000 | 433   | 107   | 0,0019 | 114.000 | 433   | 107  | 0,0019 | 114.000 | 433   |
| 0,3   | 0,300 | 0,008 | 107  | 0,0048 | 114.000 | 1.094 | 107  | 0,0048 | 114.000 | 1.094 | 107  | 0,0048 | 114.000 | 1.094 | 107   | 0,0038 | 114.000 | 866   | 107   | 0,0048 | 114.000 | 1.094 | 107   | 0,0048 | 114.000 | 1.094 | 107   | 0,0048 | 114.000 | 1.094 | 107  | 0,0048 | 114.000 | 1.094 |
| 0,3   | 0,015 | 0,300 | 107  | 0,0046 | 114.000 | 1.049 | 107  | 0,0046 | 114.000 | 1.049 | 107  | 0,0046 | 114.000 | 1.049 | 107   | 0,0037 | 114.000 | 844   | 107   | 0,0046 | 114.000 | 1.049 | 107   | 0,0046 | 114.000 | 1.049 | 107   | 0,0046 | 114.000 | 1.049 | 107  | 0,0046 | 114.000 | 1.049 |
| 0,4   | 0,400 | 0,100 | 143  | 0,0030 | 114.000 | 684   | 143  | 0,0030 | 114.000 | 684   | 143  | 0,0030 | 114.000 | 684   | 143   | 0,0023 | 114.000 | 524   | 143   | 0,0030 | 114.000 | 684   | 143   | 0,0030 | 114.000 | 684   | 143   | 0,0030 | 114.000 | 684   | 143  | 0,0030 | 114.000 | 684   |
| 0,4   | 0,400 | 0,010 | 143  | 0,0079 | 114.000 | 1.801 | 143  | 0,0079 | 114.000 | 1.801 | 143  | 0,0079 | 114.000 | 1.801 | 143   | 0,0063 | 114.000 | 1.436 | 143   | 0,0079 | 114.000 | 1.801 | 143   | 0,0079 | 114.000 | 1.801 | 143   | 0,0079 | 114.000 | 1.801 | 143  | 0,0079 | 114.000 | 1.801 |
| 0,4   | 0,020 | 0,400 | 143  | 0,0077 | 114.000 | 1.756 | 143  | 0,0077 | 114.000 | 1.756 | 143  | 0,0077 | 114.000 | 1.756 | 143   | 0,0061 | 114.000 | 1.391 | 143   | 0,0077 | 114.000 | 1.756 | 143   | 0,0077 | 114.000 | 1.756 | 143   | 0,0077 | 114.000 | 1.756 | 143  | 0,0077 | 114.000 | 1.756 |
| 0,5   | 0,500 | 0,125 | 179  | 0,0044 | 114.000 | 1.003 | 179  | 0,0044 | 114.000 | 1.003 | 179  | 0,0044 | 114.000 | 1.003 | 179   | 0,0035 | 114.000 | 798   | 179   | 0,0044 | 114.000 | 1.003 | 179   | 0,0044 | 114.000 | 1.003 | 179   | 0,0044 | 114.000 | 1.003 | 179  | 0,0044 | 114.000 | 1.003 |
| 0,5   | 0,500 | 0,013 | 179  | 0,0131 | 114.000 | 2.987 | 179  | 0,0131 | 114.000 | 2.987 | 179  | 0,0131 | 114.000 | 2.987 | 179   | 0,0105 | 114.000 | 2.394 | 179   | 0,0131 | 114.000 | 2.987 | 179   | 0,0131 | 114.000 | 2.987 | 179   | 0,0131 | 114.000 | 2.987 | 179  | 0,0131 | 114.000 | 2.987 |
| 0,5   | 0,025 | 0,500 | 179  | 0,0125 | 114.000 | 2.850 | 179  | 0,0125 | 114.000 | 2.850 | 179  | 0,0125 | 114.000 | 2.850 | 179   | 0,0100 | 114.000 | 2.280 | 179   | 0,0125 | 114.000 | 2.850 | 179   | 0,0125 | 114.000 | 2.850 | 179   | 0,0125 | 114.000 | 2.850 | 179  | 0,0125 | 114.000 | 2.850 |
| 0,6   | 0,600 | 0,150 | 215  | 0,0054 | 114.000 | 1.231 | 215  | 0,0054 | 114.000 | 1.231 | 215  | 0,0054 | 114.000 | 1.231 | 215   | 0,0043 | 114.000 | 980   | 215   | 0,0054 | 114.000 | 1.231 | 215   | 0,0054 | 114.000 | 1.231 | 215   | 0,0054 | 114.000 | 1.231 | 215  | 0,0054 | 114.000 | 1.231 |
| 0,6   | 0,600 | 0,015 | 215  | 0,0158 | 114.000 | 3.602 | 215  | 0,0158 | 114.000 | 3.602 | 215  | 0,0158 | 114.000 | 3.602 | 215   | 0,0126 | 114.000 | 2.873 | 215   | 0,0158 | 114.000 | 3.602 | 215   | 0,0158 | 114.000 | 3.602 | 215   | 0,0158 | 114.000 | 3.602 | 215  | 0,0158 | 114.000 | 3.602 |
| 0,6   | 0,030 | 0,600 | 215  | 0,0151 | 114.000 | 3.443 | 215  | 0,0151 | 114.000 | 3.443 | 215  | 0,0151 | 114.000 | 3.443 | 215   | 0,0121 | 114.000 | 2.759 | 215   | 0,0151 | 114.000 | 3.443 | 215   | 0,0151 | 114.000 | 3.443 | 215   | 0,0151 | 114.000 | 3.443 | 215  | 0,0151 | 114.000 | 3.443 |
| 0,8   | 0,800 | 0,200 | 287  | 0,0074 | 114.000 | 1.687 | 287  | 0,0074 | 114.000 | 1.687 | 287  | 0,0074 | 114.000 | 1.687 | 287   | 0,0059 | 114.000 | 1.345 | 287   | 0,0074 | 114.000 | 1.687 | 287   | 0,0074 | 114.000 | 1.687 | 287   | 0,0074 | 114.000 | 1.687 | 287  | 0,0074 | 114.000 | 1.687 |
| 0,8   | 0,800 | 0,020 | 287  | 0,0197 | 114.000 | 4.492 | 287  | 0,0197 | 114.000 | 4.492 | 287  | 0,0197 | 114.000 | 4.492 | 287   | 0,0158 | 114.000 | 3.602 | 287   | 0,0197 | 114.000 | 4.492 | 287   | 0,0197 | 114.000 | 4.492 | 287   | 0,0197 | 114.000 | 4.492 | 287  | 0,0197 | 114.000 | 4.492 |
| 0,8   | 0,040 | 0,800 | 287  | 0,0191 | 114.000 | 4.355 | 287  | 0,0191 | 114.000 | 4.355 | 287  | 0,0191 | 114.000 | 4.355 | 287   | 0,0153 | 114.000 | 3.488 | 287   | 0,0191 | 114.000 | 4.355 | 287   | 0,0191 | 114.000 | 4.355 | 287   | 0,0191 | 114.000 | 4.355 | 287  | 0,0191 | 114.000 | 4.355 |
| 1,0   | 1,000 | 0,250 | 358  | 0,0086 | 114.000 | 1.961 | 358  | 0,0086 | 114.000 | 1.961 | 358  | 0,0086 | 114.000 | 1.961 | 293   | 0,0069 | 93.137  | 1.285 | 358   | 0,0086 | 114.000 | 1.961 | 358   | 0,0086 | 114.000 | 1.961 | 358   | 0,0086 | 114.000 | 1.961 | 358  | 0,0086 | 114.000 | 1.961 |
| 1,0   | 1,000 | 0,025 | 358  | 0,0263 | 114.000 | 5.996 | 358  | 0,0263 | 114.000 | 5.996 | 358  | 0,0263 | 114.000 | 5.996 | 358   | 0,0211 | 114.000 | 4.811 | 358   | 0,0263 | 114.000 | 5.996 | 358   | 0,0263 | 114.000 | 5.996 | 358   | 0,0263 | 114.000 | 5.996 | 358  | 0,0263 | 114.000 | 5.996 |
| 1,0   | 0,050 | 1,000 | 358  | 0,0242 | 114.000 | 5.518 | 358  | 0,0242 | 114.000 | 5.518 | 358  | 0,0242 | 114.000 | 5.518 | 358   | 0,0194 | 114.000 | 4.423 | 358   | 0,0242 | 114.000 | 5.518 | 358   | 0,0242 | 114.000 | 5.518 | 358   | 0,0242 | 114.000 | 5.518 |  |        |         |       |





| <div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>6D&lt; L3 ≤ 9D</div></div> |       |       | Aluminio y Magnesio<br><i>Aluminium and Magnesium</i><br>Aluminium et Magnésium<br><i>Alluminio e Magnesio</i><br>Aluminium und Magnesium<br><i>Алюминиево-магниевоый</i> |        |         |       | Aleación de aluminio<0,5% Si<br><i>Aluminium alloys &lt; 0,5 Si</i><br>Alliages d'aluminium < 0,5 Si<br><i>Leghe di alluminio &lt; 0,5 Si</i><br>Aluminium-Legierungen < 0,5 Si<br><i>Алюминиевые сплавы &lt; 0,5 Si</i> |        |         |       | Aleación de aluminio>0,5%<10% Si<br><i>Aluminium alloys 0,5%÷10% Si</i><br>Alliages d'aluminium 0,5%÷10% Si<br><i>Leghe di alluminio 0,5%÷10% Si</i><br>Aluminium-Legierungen 0,5%÷10% Si<br><i>Алюминиевые сплавы 0,5%÷10% Si</i> |        |         |       | Aleación de aluminio>10% Si<br><i>Aluminium alloys &gt; 10% Si</i><br>Alliages d'aluminium > 10% Si<br><i>Leghe di alluminio &gt; 10% Si</i><br>Aluminium-Legierungen > 10% Si<br><i>Алюминиевые сплавы &gt; 10% Si</i> |        |         |       | Aleación de Magnesio<br><i>Magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium<br><i>Leghe di magnesio</i><br>Magnesium-Legierungen<br><i>Магниевоые сплавы</i> |        |         |       | Aleación de Magnesio<br><i>Magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium<br><i>Leghe di magnesio</i><br>Magnesium-Legierungen<br><i>Магниевоые сплавы</i> |        |         |       | Aleación de Magnesio<br><i>Magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium<br><i>Leghe di magnesio</i><br>Magnesium-Legierungen<br><i>Магниевоые сплавы</i> |        |         |       | Aleac. Magnesio resist. al calor<br><i>Heat resistant magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium résistant à la chaleur<br><i>Leghe di magnesio resistenti al calore</i><br>Hitzebeständig Magnesium-Legierungen<br><i>Жаропрочных сплавов магния</i> |        |         |       |
|---|-------|-------|---|--------|---------|-------|--|--------|---------|-------|--|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|--|--------|---------|-------|
|   |       |       | N-701   |        |         |       | N-702  |        |         |       | N-703  |        |         |       | N-704   |        |         |       | N-705   |        |         |       | N-706   |        |         |       | N-707   |        |         |       | N-708  |        |         |       |
| D   | Ae    | Ap    | 100 - 350 N/mm²   |        |         |       | 300-600 N/mm²  |        |         |       | 300-600 N/mm²  |        |         |       | 300-600 N/mm²   |        |         |       | 150 - 350 N/mm²   |        |         |       | 300 - 500 N/mm²   |        |         |       | 500 - 700 N/mm²   |        |         |       | 150-300 N/mm²  |        |         |       |
|   |       |       | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc   | Fz     | N       | F     | Vc   | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc   | Fz     | N       | F     |
| 0,4   | 0,400 | 0,100 | 136   | 0,0027 | 108.225 | 584   | 136  | 0,0027 | 108.225 | 584   | 136  | 0,0027 | 108.225 | 584   | 136   | 0,0021 | 108.225 | 455   | 136   | 0,0027 | 108.225 | 584   | 136   | 0,0027 | 108.225 | 584   | 136   | 0,0027 | 108.225 | 584   | 136  | 0,0027 | 108.225 | 584   |
| 0,4   | 0,400 | 0,010 | 136   | 0,0071 | 108.225 | 1537  | 136  | 0,0071 | 108.225 | 1537  | 136  | 0,0071 | 108.225 | 1537  | 136   | 0,0057 | 108.225 | 1234  | 136   | 0,0071 | 108.225 | 1537  | 136   | 0,0071 | 108.225 | 1537  | 136   | 0,0071 | 108.225 | 1537  | 136  | 0,0071 | 108.225 | 1537  |
| 0,4   | 0,020 | 0,400 | 136   | 0,0069 | 108.225 | 1494  | 136  | 0,0069 | 108.225 | 1494  | 136  | 0,0069 | 108.225 | 1494  | 136   | 0,0055 | 108.225 | 1190  | 136   | 0,0069 | 108.225 | 1494  | 136   | 0,0069 | 108.225 | 1494  | 136   | 0,0069 | 108.225 | 1494  | 136  | 0,0069 | 108.225 | 1494  |
| 0,5   | 0,500 | 0,125 | 170   | 0,004  | 108.225 | 866   | 170  | 0,004  | 108.225 | 866   | 170  | 0,004  | 108.225 | 866   | 170   | 0,0032 | 108.225 | 693   | 170   | 0,004  | 108.225 | 866   | 170   | 0,004  | 108.225 | 866   | 170   | 0,004  | 108.225 | 866   | 170  | 0,004  | 108.225 | 866   |
| 0,5   | 0,500 | 0,013 | 170   | 0,0118 | 108.225 | 2554  | 170  | 0,0118 | 108.225 | 2554  | 170  | 0,0118 | 108.225 | 2554  | 170   | 0,0095 | 108.225 | 2056  | 170   | 0,0118 | 108.225 | 2554  | 170   | 0,0118 | 108.225 | 2554  | 170   | 0,0118 | 108.225 | 2554  | 170  | 0,0118 | 108.225 | 2554  |
| 0,5   | 0,025 | 0,500 | 170   | 0,0113 | 108.225 | 2446  | 170  | 0,0113 | 108.225 | 2446  | 170  | 0,0113 | 108.225 | 2446  | 170   | 0,009  | 108.225 | 1948  | 170   | 0,0113 | 108.225 | 2446  | 170   | 0,0113 | 108.225 | 2446  | 170   | 0,0113 | 108.225 | 2446  | 170  | 0,0113 | 108.225 | 2446  |
| 0,6   | 0,600 | 0,150 | 204   | 0,0049 | 108.225 | 1061  | 204  | 0,0049 | 108.225 | 1061  | 204  | 0,0049 | 108.225 | 1061  | 204   | 0,0039 | 108.225 | 844   | 204   | 0,0049 | 108.225 | 1061  | 204   | 0,0049 | 108.225 | 1061  | 204   | 0,0049 | 108.225 | 1061  | 204  | 0,0049 | 108.225 | 1061  |
| 0,6   | 0,600 | 0,015 | 204   | 0,0142 | 108.225 | 3074  | 204  | 0,0142 | 108.225 | 3074  | 204  | 0,0142 | 108.225 | 3074  | 204   | 0,0113 | 108.225 | 2446  | 204   | 0,0142 | 108.225 | 3074  | 204   | 0,0142 | 108.225 | 3074  | 204   | 0,0142 | 108.225 | 3074  | 204  | 0,0142 | 108.225 | 3074  |
| 0,6   | 0,030 | 0,600 | 204   | 0,0136 | 108.225 | 2944  | 204  | 0,0136 | 108.225 | 2944  | 204  | 0,0136 | 108.225 | 2944  | 204   | 0,0109 | 108.225 | 2359  | 204   | 0,0136 | 108.225 | 2944  | 204   | 0,0136 | 108.225 | 2944  | 204   | 0,0136 | 108.225 | 2944  | 204  | 0,0136 | 108.225 | 2944  |
| 0,8   | 0,800 | 0,200 | 273   | 0,0067 | 108.623 | 1456  | 273  | 0,0067 | 108.623 | 1456  | 273  | 0,0067 | 108.623 | 1456  | 273   | 0,0053 | 108.623 | 1151  | 273   | 0,0067 | 108.623 | 1456  | 273   | 0,0067 | 108.623 | 1456  | 273   | 0,0067 | 108.623 | 1456  | 273  | 0,0067 | 108.623 | 1456  |
| 0,8   | 0,800 | 0,020 | 273   | 0,0177 | 108.623 | 3845  | 273  | 0,0177 | 108.623 | 3845  | 273  | 0,0177 | 108.623 | 3845  | 273   | 0,0142 | 108.623 | 3085  | 273   | 0,0177 | 108.623 | 3845  | 273   | 0,0177 | 108.623 | 3845  | 273   | 0,0177 | 108.623 | 3845  | 273  | 0,0177 | 108.623 | 3845  |
| 0,8   | 0,040 | 0,800 | 273   | 0,0172 | 108.623 | 3737  | 273  | 0,0172 | 108.623 | 3737  | 273  | 0,0172 | 108.623 | 3737  | 273   | 0,0138 | 108.623 | 2998  | 273   | 0,0172 | 108.623 | 3737  | 273   | 0,0172 | 108.623 | 3737  | 273   | 0,0172 | 108.623 | 3737  | 273  | 0,0172 | 108.623 | 3737  |
| 1,0   | 1,000 | 0,250 | 339   | 0,0077 | 108.000 | 1.663 | 339  | 0,0077 | 108.000 | 1.663 | 339  | 0,0077 | 108.000 | 1.663 | 277   | 0,0062 | 88.235  | 1.094 | 339   | 0,0077 | 108.000 | 1.663 | 339   | 0,0077 | 108.000 | 1.663 | 339   | 0,0077 | 108.000 | 1.663 | 339  | 0,0077 | 108.000 | 1.663 |
| 1,0   | 1,000 | 0,025 | 339   | 0,0234 | 108.000 | 5.054 | 339  | 0,0234 | 108.000 | 5.054 | 339  | 0,0234 | 108.000 | 5.054 | 339   | 0,0187 | 108.000 | 4.039 | 339   | 0,0234 | 108.000 | 5.054 | 339   | 0,0234 | 108.000 | 5.054 | 339   | 0,0234 | 108.000 | 5.054 | 339  | 0,0234 | 108.000 | 5.054 |
| 1,0   | 0,050 | 1,000 | 339   | 0,0215 | 108.000 | 4.644 | 339  | 0,0215 | 108.000 | 4.644 | 339  | 0,0215 | 108.000 | 4.644 | 339   | 0,0172 | 108.000 | 3.715 | 339   | 0,0215 | 108.000 | 4.644 | 339   | 0,0215 | 108.000 | 4.644 | 339   | 0,0215 | 108.000 | 4.644 | 339  | 0,0215 | 108.000 | 4.644 |
| 1,2   | 1,200 | 0,300 | 407   | 0,0099 | 108.000 | 2.138 | 407  | 0,0099 | 108.000 | 2.138 | 407  | 0,0099 | 108.000 | 2.138 | 277   | 0,0079 | 73.529  | 1.162 | 407   | 0,0099 | 108.000 | 2.138 | 407   | 0,0099 | 108.000 | 2.138 | 407   | 0,0099 | 108.000 | 2.138 | 407  | 0,0099 | 108.000 | 2.138 |
| 1,2   | 1,200 | 0,030 | 407   | 0,0254 | 108.000 | 5.486 | 407  | 0,0254 | 108.000 | 5.486 | 407  | 0,0254 | 108.000 | 5.486 | 407   | 0,0203 | 108.000 | 4.385 | 407   | 0,0254 | 108.000 | 5.486 | 407   | 0,0254 | 108.000 | 5.486 | 407   | 0,0254 | 108.000 | 5.486 | 407  | 0,0254 | 108.000 | 5.486 |
| 1,2   | 0,060 | 1,200 | 407   | 0,0222 | 108.000 | 4.795 | 407  | 0,0222 | 108.000 | 4.795 | 407  | 0,0222 | 108.000 | 4.795 | 407   | 0,0178 | 108.000 | 3.845 | 407   | 0,0222 | 108.000 | 4.795 | 407   | 0,0222 | 108.000 | 4.795 | 407   | 0,0222 | 108.000 | 4.795 | 407  | 0,0222 | 108.000 | 4.795 |
| 1,4   | 1,400 | 0,350 | 475   | 0,0125 | 108.000 | 2.700 | 475  | 0,0125 | 108.000 | 2.700 | 475  | 0,0125 | 108.000 | 2.700 | 277   | 0,0100 | 63.025  | 1.261 | 475   | 0,0125 | 108.000 | 2.700 | 475   | 0,0125 | 108.000 | 2.700 | 475   | 0,0125 | 108.000 | 2.700 | 475  | 0,0125 | 108.000 | 2.700 |
| 1,4   | 1,400 | 0,035 | 475   | 0,0277 | 108.000 | 5.983 | 475  | 0,0277 | 108.000 | 5.983 | 475  | 0,0277 | 108.000 | 5.983 | 438   | 0,0222 | 99.653  | 4.425 | 475   | 0,0277 | 108.000 | 5.983 | 475   | 0,0277 | 108.000 | 5.983 | 475   | 0,0277 | 108.000 | 5.983 | 475  | 0,0277 | 108.000 | 5.983 |
| 1,4   | 0,070 | 1,400 |   |        |         |       |  |        |         |       |  |        |         |       |   |        |         |       |   |        |         |       |   |        |         |       |   |        |         |       |  |        |         |       |



| <div><div><div></div><div></div></div><div>9D&lt; L3 ≤ 12D</div></div> |       |       | Aluminio y Magnesio<br>Aluminium and Magnesium<br>Aluminium et Magnésium<br>Alluminio e Magnesio<br>Aluminium und Magnesium<br>Алюминиево-магниевый |        |         |       | Aleación de aluminio<0,5% Si<br>Aluminium alloys < 0,5 Si<br>Alliages d'aluminium < 0,5 Si<br>Leghe di alluminio < 0,5 Si<br>Aluminium-Legierungen < 0,5 Si<br>Алюминиевые сплавы < 0,5 Si |        |         |       | Aleación de aluminio>0,5%<10% Si<br>Aluminium alloys 0,5%÷10% Si<br>Alliages d'aluminium 0,5%÷10% Si<br>Leghe di alluminio 0,5%÷10% Si<br>Aluminium-Legierungen 0,5%÷10% Si<br>Алюминиевые сплавы0,5%÷10% Si |        |         |       | Aleación de aluminio>10% Si<br>Aluminium alloys > 10% Si<br>Alliages d'aluminium > 10% Si<br>Leghe di alluminio > 10% Si<br>Aluminium-Legierungen > 10% Si<br>Алюминиевые сплавы > 10% Si |        |         |       | Aleación de Magnesio<br>Magnesium alloys<br>Alliages de magnésium<br>Leghe di magnesio<br>Magnesium-Legierungen<br>Магниевые сплавы |        |         |       | Aleación de Magnesio<br>Magnesium alloys<br>Alliages de magnésium<br>Leghe di magnesio<br>Magnesium-Legierungen<br>Магниевые сплавы |        |         |       | Aleación de Magnesio<br>Magnesium alloys<br>Alliages de magnésium<br>Leghe di magnesio<br>Magnesium-Legierungen<br>Магниевые сплавы |        |         |       | Aleac. Magnesio resist. al calor<br>Heat resistant magnesium alloys<br>Alliages de magnésium résistant à la chaleur<br>Leghe di magnesio resistenti al calore<br>Hitzebeständig Magnesium-Legierungen<br>Жаропрочных сплавов магния |        |         |       |
|--|-------|-------|---|--------|---------|-------|--|--------|---------|-------|--|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|---|--------|---------|-------|
|  |       |       | N-701   |        |         |       | N-702  |        |         |       | N-703  |        |         |       | N-704   |        |         |       | N-705   |        |         |       | N-706   |        |         |       | N-707   |        |         |       | N-708   |        |         |       |
| D  | Ae    | Ap    | 100 - 350 N/mm²   |        |         |       | 300-600 N/mm²  |        |         |       | 300-600 N/mm²  |        |         |       | 300-600 N/mm²   |        |         |       | 150 - 350 N/mm²   |        |         |       | 300 - 500 N/mm²   |        |         |       | 500 - 700 N/mm²   |        |         |       | 150-300 N/mm²   |        |         |       |
|  |       |       | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc   | Fz     | N       | F     | Vc   | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     | Vc  | Fz     | N       | F     |
| 0,5  | 0,500 | 0,125 | 160   | 0,0034 | 102.000 | 694   | 160  | 0,0034 | 102.000 | 694   | 160  | 0,0034 | 102.000 | 694   | 160   | 0,0027 | 102.000 | 551   | 160   | 0,0034 | 102.000 | 694   | 160   | 0,0034 | 102.000 | 694   | 160   | 0,0034 | 102.000 | 694   | 160   | 0,0034 | 102.000 | 694   |
| 0,5  | 0,500 | 0,013 | 160   | 0,0102 | 102.000 | 2.081 | 160  | 0,0102 | 102.000 | 2.081 | 160  | 0,0102 | 102.000 | 2.081 | 160   | 0,0082 | 102.000 | 1.673 | 160   | 0,0102 | 102.000 | 2.081 | 160   | 0,0102 | 102.000 | 2.081 | 160   | 0,0102 | 102.000 | 2.081 | 160   | 0,0102 | 102.000 | 2.081 |
| 0,5  | 0,025 | 0,500 | 160   | 0,0097 | 102.000 | 1.979 | 160  | 0,0097 | 102.000 | 1.979 | 160  | 0,0097 | 102.000 | 1.979 | 160   | 0,0078 | 102.000 | 1.591 | 160   | 0,0097 | 102.000 | 1.979 | 160   | 0,0097 | 102.000 | 1.979 | 160   | 0,0097 | 102.000 | 1.979 | 160   | 0,0097 | 102.000 | 1.979 |
| 0,6  | 0,600 | 0,150 | 192   | 0,0042 | 102.000 | 857   | 192  | 0,0042 | 102.000 | 857   | 192  | 0,0042 | 102.000 | 857   | 192   | 0,0034 | 102.000 | 694   | 192   | 0,0042 | 102.000 | 857   | 192   | 0,0042 | 102.000 | 857   | 192   | 0,0042 | 102.000 | 857   | 192   | 0,0042 | 102.000 | 857   |
| 0,6  | 0,600 | 0,015 | 192   | 0,0123 | 102.000 | 2.509 | 192  | 0,0123 | 102.000 | 2.509 | 192  | 0,0123 | 102.000 | 2.509 | 192   | 0,0098 | 102.000 | 1.999 | 192   | 0,0123 | 102.000 | 2.509 | 192   | 0,0123 | 102.000 | 2.509 | 192   | 0,0123 | 102.000 | 2.509 | 192   | 0,0123 | 102.000 | 2.509 |
| 0,6  | 0,030 | 0,600 | 192   | 0,0118 | 102.000 | 2.407 | 192  | 0,0118 | 102.000 | 2.407 | 192  | 0,0118 | 102.000 | 2.407 | 192   | 0,0094 | 102.000 | 1.918 | 192   | 0,0118 | 102.000 | 2.407 | 192   | 0,0118 | 102.000 | 2.407 | 192   | 0,0118 | 102.000 | 2.407 | 192   | 0,0118 | 102.000 | 2.407 |
| 0,8  | 0,800 | 0,200 | 257   | 0,0057 | 102.000 | 1.163 | 257  | 0,0057 | 102.000 | 1.163 | 257  | 0,0057 | 102.000 | 1.163 | 257   | 0,0046 | 102.000 | 938   | 257   | 0,0057 | 102.000 | 1.163 | 257   | 0,0057 | 102.000 | 1.163 | 257   | 0,0057 | 102.000 | 1.163 | 257   | 0,0057 | 102.000 | 1.163 |
| 0,8  | 0,800 | 0,020 | 257   | 0,0153 | 102.000 | 3.121 | 257  | 0,0153 | 102.000 | 3.121 | 257  | 0,0153 | 102.000 | 3.121 | 257   | 0,0123 | 102.000 | 2.509 | 257   | 0,0153 | 102.000 | 3.121 | 257   | 0,0153 | 102.000 | 3.121 | 257   | 0,0153 | 102.000 | 3.121 | 257   | 0,0153 | 102.000 | 3.121 |
| 0,8  | 0,040 | 0,800 | 257   | 0,0148 | 102.000 | 3.019 | 257  | 0,0148 | 102.000 | 3.019 | 257  | 0,0148 | 102.000 | 3.019 | 257   | 0,0119 | 102.000 | 2.428 | 257   | 0,0148 | 102.000 | 3.019 | 257   | 0,0148 | 102.000 | 3.019 | 257   | 0,0148 | 102.000 | 3.019 | 257   | 0,0148 | 102.000 | 3.019 |
| 1,0  | 1,000 | 0,250 | 320   | 0,0067 | 102.000 | 1.367 | 320  | 0,0067 | 102.000 | 1.367 | 320  | 0,0067 | 102.000 | 1.367 | 320   | 0,0054 | 83.333  | 900   | 320   | 0,0067 | 102.000 | 1.367 | 320   | 0,0067 | 102.000 | 1.367 | 320   | 0,0067 | 102.000 | 1.367 | 320   | 0,0067 | 102.000 | 1.367 |
| 1,0  | 1,000 | 0,025 | 320   | 0,0204 | 102.000 | 4.162 | 320  | 0,0204 | 102.000 | 4.162 | 320  | 0,0204 | 102.000 | 4.162 | 320   | 0,0164 | 102.000 | 3.346 | 320   | 0,0204 | 102.000 | 4.162 | 320   | 0,0204 | 102.000 | 4.162 | 320   | 0,0204 | 102.000 | 4.162 | 320   | 0,0204 | 102.000 | 4.162 |
| 1,0  | 0,050 | 1,000 | 320   | 0,0188 | 102.000 | 3.835 | 320  | 0,0188 | 102.000 | 3.835 | 320  | 0,0188 | 102.000 | 3.835 | 320   | 0,0151 | 102.000 | 3.080 | 320   | 0,0188 | 102.000 | 3.835 | 320   | 0,0188 | 102.000 | 3.835 | 320   | 0,0188 | 102.000 | 3.835 | 320   | 0,0188 | 102.000 | 3.835 |
| 1,2  | 1,200 | 0,300 | 384   | 0,0087 | 102.000 | 1.775 | 384  | 0,0087 | 102.000 | 1.775 | 384  | 0,0087 | 102.000 | 1.775 | 262   | 0,0069 | 69.444  | 958   | 384   | 0,0087 | 102.000 | 1.775 | 384   | 0,0087 | 102.000 | 1.775 | 384   | 0,0087 | 102.000 | 1.775 | 384   | 0,0087 | 102.000 | 1.775 |
| 1,2  | 1,200 | 0,030 | 384   | 0,0222 | 102.000 | 4.529 | 384  | 0,0222 | 102.000 | 4.529 | 384  | 0,0222 | 102.000 | 4.529 | 384   | 0,0178 | 102.000 | 3.631 | 384   | 0,0222 | 102.000 | 4.529 | 384   | 0,0222 | 102.000 | 4.529 | 384   | 0,0222 | 102.000 | 4.529 | 384   | 0,0222 | 102.000 | 4.529 |
| 1,2  | 0,060 | 1,200 | 384   | 0,0194 | 102.000 | 3.958 | 384  | 0,0194 | 102.000 | 3.958 | 384  | 0,0194 | 102.000 | 3.958 | 384   | 0,0155 | 102.000 | 3.162 | 384   | 0,0194 | 102.000 | 3.958 | 384   | 0,0194 | 102.000 | 3.958 | 384   | 0,0194 | 102.000 | 3.958 | 384   | 0,0194 | 102.000 | 3.958 |
| 1,5  | 1,500 | 0,375 | 480   | 0,0121 | 102.000 | 2.468 | 480  | 0,0121 | 102.000 | 2.468 | 480  | 0,0121 | 102.000 | 2.468 | 262   | 0,0097 | 55.555  | 1.078 | 480   | 0,0121 | 102.000 | 2.468 | 480   | 0,0121 | 102.000 | 2.468 | 480   | 0,0121 | 102.000 | 2.468 | 480   | 0,0121 | 102.000 | 2.468 |
| 1,5  | 1,500 | 0,038 | 480   | 0,0246 | 102.000 | 5.018 | 480  | 0,0246 | 102.000 | 5.018 | 480  | 0,0246 | 102.000 | 5.018 | 414   | 0,0197 | 87.842  | 3.461 | 480   | 0,0246 | 102.000 | 5.018 | 480   | 0,0246 | 102.000 | 5.018 | 480   | 0,0246 | 102.000 | 5.018 | 480   | 0,0246 | 102.000 | 5.018 |
| 1,5  | 0,075 | 1,500 | 480   | 0,0231 | 102.000 | 4.712 | 480  | 0,0231 | 102.000 | 4.712 | 480  | 0,0231 | 102.000 | 4.712 | 480   | 0,0185 | 102.000 | 3.774 | 480   | 0,0231 | 102.000 | 4.712 | 480   | 0,0231 | 102.000 | 4.712 | 480   | 0,0231 | 102.000 | 4.712 | 480   | 0,0231 | 102.000 | 4.712 |
| 2,0  | 2,000 | 0,500 | 641   | 0,0172 | 102.000 | 3.509 | 641  | 0,0172 | 102.000 | 3.509 | 524  | 0,0172 | 83.468  | 2.871 | 262   | 0,0138 | 41.667  | 1.150 | 641   | 0,0172 | 102.000 | 3.509 | 641   | 0,0172 | 102.000 | 3.509 | 641   | 0,0172 | 102.000 | 3.509 | 559   | 0,0172 | 89.015  | 3.062 |
| 2,0  | 2,000 | 0,050 | 641   | 0,0291 | 102.000 | 5.936 | 641  | 0,0291 | 102.000 | 5.936 | 641  | 0,0291 | 102.000 | 5.936 | 414   | 0,0233 | 65.882  | 3.070 | 641   | 0,0291 | 102.000 | 5.936 | 641   | 0,0291 | 102.000 | 5.936 | 641   | 0,0291 | 102.000 | 5.936 | 641   | 0,0291 | 102.000 | 5.936 |
| 2,0  | 0,100 | 2,000 | 641   | 0,0311 | 102.000 | 6.344 | 641  | 0,0311 | 102.000 | 6.344 | 641  | 0,0311 | 102.000 | 6.344 | 571   | 0,0249 | 90.909  | 4.527 | 641   | 0,0311 | 102.000 | 6.344 | 641   | 0,0311 | 102.000 | 6.344 | 641   | 0,0311 | 102.000 | 6.344 | 641   | 0,0311 | 102.000 | 6.344 |
| 3,0  | 3,000 | 0,750 | 961   | 0,0270 | 102.000 | 5.508 | 961  | 0,0270 | 102.000 | 5.508 | 524  | 0,0270 | 55.646  | 3.005 | 262   | 0,0216 | 27.778  | 1.200 | 944   | 0,0270 | 100.108 | 5.406 | 768   | 0,0270 | 81.529  | 4.403 | 664   | 0,0270 | 70.436  | 3.804 | 559   | 0,0270 | 59.344  | 3.205 |
| 3,0  | 3,000 | 0,075 | 961   | 0,0440 | 102.000 | 8.976 | 961  | 0,0440 | 102.000 | 8.976 | 828  | 0,0440 | 87.842  | 7.730 | 414   | 0,0351 | 43.921  | 3.083 | 961   | 0,0440 | 102.000 | 8.976 | 961   | 0,0440 | 102.000 | 8.976 | 961   | 0,0440 | 102.000 | 8.976 | 883   | 0,0440 | 93.705  | 8.246 |
| 3,0  | 0,150 | 3,000 | 961   | 0,0467 | 102.000 | 9.527 | 961  | 0,0467 | 102.000 | 9.527 | 961  | 0,0467 | 102.000 | 9.527 | 571   | 0,0374 | 60.606  | 4.533 | 961   | 0,0467 | 102.000 | 9.527 | 961   | 0,0467 | 102.000 | 9.527 | 961   | 0,0467 | 102.000 | 9.527 | 961   | 0,0467 | 102.000 | 9.527 |
|  |       |       |   |        |         |       |  |        |         |       |  |        |         |       |   |        |         |       |   |        |         |       |   |        |         |       |   |        |         |       |   |        |         |       |





| <div><div><div></div><div></div></div><div>12D&lt;L3≤17D</div></div> |       |       | Aluminio y Magnesio<br>Aluminium and Magnesium<br>Aluminium et Magnésium<br>Alluminio e Magnesio<br>Aluminium und Magnesium<br>Алюминиево-магниевый |        |        |       | Aleación de aluminio<0,5% Si<br>Aluminium alloys < 0,5 Si<br>Alliages d'aluminium < 0,5 Si<br>Leghe di alluminio < 0,5 Si<br>Aluminium-Legierungen < 0,5 Si<br>Алюминиевые сплавы < 0,5 Si |        |        |       | Aleación de aluminio>0,5%<10% Si<br>Aluminium alloys 0,5%÷10% Si<br>Alliages d'aluminium 0,5%÷10% Si<br>Leghe di alluminio 0,5%÷10% Si<br>Aluminium-Legierungen 0,5%÷10% Si<br>Алюминиевые сплавы0,5%÷10% Si |        |        |       | Aleación de aluminio>10% Si<br>Aluminium alloys > 10% Si<br>Alliages d'aluminium > 10% Si<br>Leghe di alluminio > 10% Si<br>Aluminium-Legierungen > 10% Si<br>Алюминиевые сплавы > 10% Si |        |        |       | Aleación de Magnesio<br>Magnesium alloys<br>Alliages de magnésium<br>Leghe di magnesio<br>Magnesium-Legierungen<br>Магниевые сплавы |        |        |       | Aleación de Magnesio<br>Magnesium alloys<br>Alliages de magnésium<br>Leghe di magnesio<br>Magnesium-Legierungen<br>Магниевые сплавы |        |        |       | Aleación de Magnesio<br>Magnesium alloys<br>Alliages de magnésium<br>Leghe di magnesio<br>Magnesium-Legierungen<br>Магниевые сплавы |        |        |       | Aleac. Magnesio resist. al calor<br>Heat resistant magnesium alloys<br>Alliages de magnésium résistant à la chaleur<br>Leghe di magnesio resistenti al calore<br>Hitzebeständig Magnesium-Legierungen<br>Жаропрочных сплавов магния |        |        |       |
|--|-------|-------|---|--------|--------|-------|--|--------|--------|-------|--|--------|--------|-------|---|--------|--------|-------|---|--------|--------|-------|---|--------|--------|-------|---|--------|--------|-------|---|--------|--------|-------|
|  |       |       | N-701   |        |        |       | N-702  |        |        |       | N-703  |        |        |       | N-704   |        |        |       | N-705   |        |        |       | N-706   |        |        |       | N-707   |        |        |       | N-708   |        |        |       |
| D  | Ae    | Ap    | 100 - 350 N/mm²   |        |        |       | 300-600 N/mm²  |        |        |       | 300-600 N/mm²  |        |        |       | 300-600 N/mm²   |        |        |       | 150 - 350 N/mm²   |        |        |       | 300 - 500 N/mm²   |        |        |       | 500 - 700 N/mm²   |        |        |       | 150-300 N/mm²   |        |        |       |
|  |       |       | Vc  | Fz     | N      | F     | Vc   | Fz     | N      | F     | Vc   | Fz     | N      | F     | Vc  | Fz     | N      | F     | Vc  | Fz     | N      | F     | Vc  | Fz     | N      | F     | Vc  | Fz     | N      | F     | Vc  | Fz     | N      | F     |
| 0,5  | 0,500 | 0,125 | 150   | 0,0029 | 96.000 | 557   | 150  | 0,0029 | 96.000 | 557   | 150  | 0,0029 | 96.000 | 557   | 150   | 0,0023 | 96.000 | 442   | 150   | 0,0029 | 96.000 | 557   | 150   | 0,0029 | 96.000 | 557   | 150   | 0,0029 | 96.000 | 557   | 150   | 0,0029 | 96.000 | 557   |
| 0,5  | 0,500 | 0,013 | 150   | 0,0088 | 96.000 | 1.690 | 150  | 0,0088 | 96.000 | 1.690 | 150  | 0,0088 | 96.000 | 1.690 | 150   | 0,0070 | 96.000 | 1.344 | 150   | 0,0088 | 96.000 | 1.690 | 150   | 0,0088 | 96.000 | 1.690 | 150   | 0,0088 | 96.000 | 1.690 | 150   | 0,0088 | 96.000 | 1.690 |
| 0,5  | 0,025 | 0,500 | 150   | 0,0083 | 96.000 | 1.594 | 150  | 0,0083 | 96.000 | 1.594 | 150  | 0,0083 | 96.000 | 1.594 | 150   | 0,0067 | 96.000 | 1.286 | 150   | 0,0083 | 96.000 | 1.594 | 150   | 0,0083 | 96.000 | 1.594 | 150   | 0,0083 | 96.000 | 1.594 | 150   | 0,0083 | 96.000 | 1.594 |
| 0,6  | 0,600 | 0,150 | 181   | 0,0036 | 96.000 | 691   | 181  | 0,0036 | 96.000 | 691   | 181  | 0,0036 | 96.000 | 691   | 181   | 0,0029 | 96.000 | 557   | 181   | 0,0036 | 96.000 | 691   | 181   | 0,0036 | 96.000 | 691   | 181   | 0,0036 | 96.000 | 691   | 181   | 0,0036 | 96.000 | 691   |
| 0,6  | 0,600 | 0,015 | 181   | 0,0105 | 96.000 | 2.016 | 181  | 0,0105 | 96.000 | 2.016 | 181  | 0,0105 | 96.000 | 2.016 | 181   | 0,0084 | 96.000 | 1.613 | 181   | 0,0105 | 96.000 | 2.016 | 181   | 0,0105 | 96.000 | 2.016 | 181   | 0,0105 | 96.000 | 2.016 | 181   | 0,0105 | 96.000 | 2.016 |
| 0,6  | 0,030 | 0,600 | 181   | 0,0101 | 96.000 | 1.939 | 181  | 0,0101 | 96.000 | 1.939 | 181  | 0,0101 | 96.000 | 1.939 | 181   | 0,0080 | 96.000 | 1.536 | 181   | 0,0101 | 96.000 | 1.939 | 181   | 0,0101 | 96.000 | 1.939 | 181   | 0,0101 | 96.000 | 1.939 | 181   | 0,0101 | 96.000 | 1.939 |
| 0,8  | 0,800 | 0,200 | 242   | 0,0049 | 96.000 | 941   | 242  | 0,0049 | 96.000 | 941   | 242  | 0,0049 | 96.000 | 941   | 242   | 0,0040 | 96.000 | 768   | 242   | 0,0049 | 96.000 | 941   | 242   | 0,0049 | 96.000 | 941   | 242   | 0,0049 | 96.000 | 941   | 242   | 0,0049 | 96.000 | 941   |
| 0,8  | 0,800 | 0,020 | 242   | 0,0131 | 96.000 | 2.515 | 242  | 0,0131 | 96.000 | 2.515 | 242  | 0,0131 | 96.000 | 2.515 | 242   | 0,0105 | 96.000 | 2.016 | 242   | 0,0131 | 96.000 | 2.515 | 242   | 0,0131 | 96.000 | 2.515 | 242   | 0,0131 | 96.000 | 2.515 | 242   | 0,0131 | 96.000 | 2.515 |
| 0,8  | 0,040 | 0,800 | 242   | 0,0127 | 96.000 | 2.438 | 242  | 0,0127 | 96.000 | 2.438 | 242  | 0,0127 | 96.000 | 2.438 | 242   | 0,0102 | 96.000 | 1.958 | 242   | 0,0127 | 96.000 | 2.438 | 242   | 0,0127 | 96.000 | 2.438 | 242   | 0,0127 | 96.000 | 2.438 | 242   | 0,0127 | 96.000 | 2.438 |
| 1,0  | 1,000 | 0,250 | 302   | 0,0058 | 96.000 | 1.114 | 302  | 0,0058 | 96.000 | 1.114 | 302  | 0,0058 | 96.000 | 1.114 | 246   | 0,0046 | 78.431 | 722   | 302   | 0,0058 | 96.000 | 1.114 | 302   | 0,0058 | 96.000 | 1.114 | 302   | 0,0058 | 96.000 | 1.114 | 302   | 0,0058 | 96.000 | 1.114 |
| 1,0  | 1,000 | 0,025 | 302   | 0,0175 | 96.000 | 3.360 | 302  | 0,0175 | 96.000 | 3.360 | 302  | 0,0175 | 96.000 | 3.360 | 302   | 0,0140 | 96.000 | 2.688 | 302   | 0,0175 | 96.000 | 3.360 | 302   | 0,0175 | 96.000 | 3.360 | 302   | 0,0175 | 96.000 | 3.360 | 302   | 0,0175 | 96.000 | 3.360 |
| 1,0  | 0,050 | 1,000 | 302   | 0,0161 | 96.000 | 3.091 | 302  | 0,0161 | 96.000 | 3.091 | 302  | 0,0161 | 96.000 | 3.091 | 302   | 0,0129 | 96.000 | 2.477 | 302   | 0,0161 | 96.000 | 3.091 | 302   | 0,0161 | 96.000 | 3.091 | 302   | 0,0161 | 96.000 | 3.091 | 302   | 0,0161 | 96.000 | 3.091 |
| 1,2  | 1,200 | 0,300 | 362   | 0,0074 | 96.000 | 1.421 | 362  | 0,0074 | 96.000 | 1.421 | 362  | 0,0074 | 96.000 | 1.421 | 246   | 0,0059 | 65.359 | 771   | 362   | 0,0074 | 96.000 | 1.421 | 362   | 0,0074 | 96.000 | 1.421 | 362   | 0,0074 | 96.000 | 1.421 | 362   | 0,0074 | 96.000 | 1.421 |
| 1,2  | 1,200 | 0,030 | 362   | 0,0190 | 96.000 | 3.648 | 362  | 0,0190 | 96.000 | 3.648 | 362  | 0,0190 | 96.000 | 3.648 | 362   | 0,0152 | 96.000 | 2.918 | 362   | 0,0190 | 96.000 | 3.648 | 362   | 0,0190 | 96.000 | 3.648 | 362   | 0,0190 | 96.000 | 3.648 | 362   | 0,0190 | 96.000 | 3.648 |
| 1,2  | 0,060 | 1,200 | 362   | 0,0166 | 96.000 | 3.187 | 362  | 0,0166 | 96.000 | 3.187 | 362  | 0,0166 | 96.000 | 3.187 | 362   | 0,0133 | 96.000 | 2.554 | 362   | 0,0166 | 96.000 | 3.187 | 362   | 0,0166 | 96.000 | 3.187 | 362   | 0,0166 | 96.000 | 3.187 | 362   | 0,0166 | 96.000 | 3.187 |
| 1,5  | 1,500 | 0,375 | 452   | 0,0104 | 96.000 | 1.997 | 452  | 0,0104 | 96.000 | 1.997 | 452  | 0,0104 | 96.000 | 1.997 | 246   | 0,0083 | 52.287 | 868   | 452   | 0,0104 | 96.000 | 1.997 | 452   | 0,0104 | 96.000 | 1.997 | 452   | 0,0104 | 96.000 | 1.997 | 452   | 0,0104 | 96.000 | 1.997 |
| 1,5  | 1,500 | 0,038 | 452   | 0,0211 | 96.000 | 4.051 | 452  | 0,0211 | 96.000 | 4.051 | 452  | 0,0211 | 96.000 | 4.051 | 390   | 0,0169 | 82.675 | 2.794 | 452   | 0,0211 | 96.000 | 4.051 | 452   | 0,0211 | 96.000 | 4.051 | 452   | 0,0211 | 96.000 | 4.051 | 452   | 0,0211 | 96.000 | 4.051 |
| 1,5  | 0,075 | 1,500 | 452   | 0,0198 | 96.000 | 3.802 | 452  | 0,0198 | 96.000 | 3.802 | 452  | 0,0198 | 96.000 | 3.802 | 452   | 0,0158 | 96.000 | 3.034 | 452   | 0,0198 | 96.000 | 3.802 | 452   | 0,0198 | 96.000 | 3.802 | 452   | 0,0198 | 96.000 | 3.802 | 452   | 0,0198 | 96.000 | 3.802 |
| 2,0  | 2,000 | 0,500 | 603   | 0,0148 | 96.000 | 2.842 | 603  | 0,0148 | 96.000 | 2.842 | 494  | 0,0148 | 78.558 | 2.325 | 246   | 0,0118 | 39.216 | 925   | 603   | 0,0148 | 96.000 | 2.842 | 603   | 0,0148 | 96.000 | 2.842 | 603   | 0,0148 | 96.000 | 2.842 | 526   | 0,0148 | 83.779 | 2.480 |
| 2,0  | 2,000 | 0,050 | 603   | 0,0250 | 96.000 | 4.800 | 603  | 0,0250 | 96.000 | 4.800 | 603  | 0,0250 | 96.000 | 4.800 | 390   | 0,0200 | 62.006 | 2.480 | 603   | 0,0250 | 96.000 | 4.800 | 603   | 0,0250 | 96.000 | 4.800 | 603   | 0,0250 | 96.000 | 4.800 | 603   | 0,0250 | 96.000 | 4.800 |
| 2,0  | 0,100 | 2,000 | 603   | 0,0266 | 96.000 | 5.107 | 603  | 0,0266 | 96.000 | 5.107 | 603  | 0,0266 | 96.000 | 5.107 | 538   | 0,0213 | 85.562 | 3.645 | 603   | 0,0266 | 96.000 | 5.107 | 603   | 0,0266 | 96.000 | 5.107 | 603   | 0,0266 | 96.000 | 5.107 | 603   | 0,0266 | 96.000 | 5.107 |
|  |       |       |   |        |        |       |  |        |        |       |  |        |        |       |   |        |        |       |   |        |        |       |   |        |        |       |   |        |        |       |   |        |        |       |

