

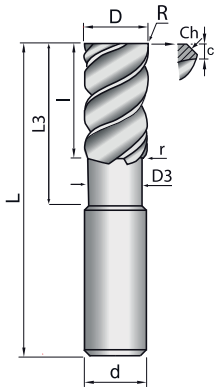
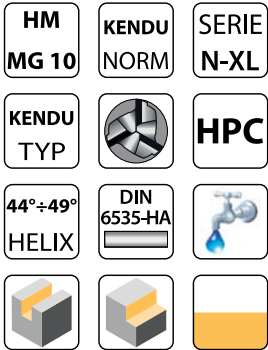


uni
KENAl



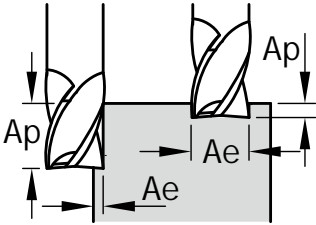
Brillante
Uncoated

K
TOP



Fresa frontal, 3 labios, radio o chaflán en la esquina, con hélice variable
3 flute end mill, corner radius or chamfer, unequal helix angles
Fraise en bout, 3 dents, rayon ou chanfrein, à hélice différente
Fresa frontale, 3 taglienti, raggio o smusso di spigolo, angolo di elica differenziata
Langlochfräser, 3 Schneiden, Eckenradius oder Fase, ungleicher Drallwinkel
Фреза 3-х зубая концевая с фаской или радиусом при вершине, неравномерный угол подъема спирали

| D | d | L | Z | R | D3 | L3 | r | c | Ch | L3/D | 4302.60. | 4302.68. |
|-----|----|----|-----|-------|------|------|-----|------|------|--------------|------------|------------|
| h10 | h6 | | | ±0,02 | | | | | 45° | | | |
| 4 | 6 | 11 | 57 | 3 | 3,8 | 21 | 0,2 | 0,08 | | L3>4,5D | 00400.0021 | 00400.0021 |
| 5 | 6 | 13 | 57 | 3 | 4,8 | 21 | 0,2 | 0,1 | | 3,5D<L3≤4,5D | 00500.0021 | 00500.0021 |
| 6 | 6 | 13 | 57 | 3 | 5,7 | 21 | 0,2 | 0,15 | | L3≤3,5D | 00600.0021 | 00600.0021 |
| 8 | 8 | 19 | 63 | 3 | 7,4 | 27 | 3 | 0,25 | 0,15 | L3≤3,5D | 00800.0027 | 00800.0027 |
| 8 | 8 | 19 | 63 | 3 | 2,5 | 7,4 | 27 | 3 | | L3≤3,5D | 00800.2527 | 00800.2527 |
| 10 | 10 | 22 | 72 | 3 | 9 | 32 | 3 | 0,25 | 0,15 | L3≤3,5D | 01000.0032 | 01000.0032 |
| 10 | 10 | 22 | 72 | 3 | 1 | 9 | 32 | 3 | | L3≤3,5D | 01000.1032 | 01000.1032 |
| 10 | 10 | 22 | 72 | 3 | 2,5 | 9 | 32 | 3 | | L3≤3,5D | 01000.2532 | 01000.2532 |
| 10 | 10 | 22 | 80 | 3 | 9 | 45 | 3 | 0,25 | 0,15 | 3,5D<L3≤4,5D | 01000.0045 | 01000.0045 |
| 10 | 10 | 22 | 80 | 3 | 2,5 | 9 | 45 | 3 | | 3,5D<L3≤4,5D | 01000.2545 | 01000.2545 |
| 12 | 12 | 26 | 83 | 3 | 11,1 | 38 | 3 | 0,3 | 0,2 | L3≤3,5D | 01200.0038 | 01200.0038 |
| 12 | 12 | 26 | 83 | 3 | 1 | 11,1 | 38 | 3 | | L3≤3,5D | 01200.1038 | 01200.1038 |
| 12 | 12 | 26 | 83 | 3 | 2,5 | 11,1 | 38 | 3 | | L3≤3,5D | 01200.2538 | 01200.2538 |
| 12 | 12 | 26 | 83 | 3 | 3 | 11,1 | 38 | 3 | | L3≤3,5D | 01200.3038 | 01200.3038 |
| 12 | 12 | 26 | 83 | 3 | 4 | 11,1 | 38 | 3 | | L3≤3,5D | 01200.4038 | 01200.4038 |
| 12 | 12 | 26 | 100 | 3 | 11,1 | 55 | 3 | 0,3 | 0,2 | L3>4,5D | 01200.0055 | 01200.0055 |
| 12 | 12 | 26 | 100 | 3 | 2,5 | 11,1 | 55 | 3 | | L3>4,5D | 01200.2555 | 01200.2555 |
| 12 | 12 | 26 | 100 | 3 | 4 | 11,1 | 55 | 3 | | L3>4,5D | 01200.4055 | 01200.4055 |
| 16 | 16 | 32 | 92 | 3 | 14,8 | 47 | 3 | 0,4 | 0,25 | L3≤3,5D | 01600.0047 | 01600.0047 |
| 16 | 16 | 32 | 92 | 3 | 1 | 14,8 | 47 | 3 | | L3≤3,5D | 01600.1047 | 01600.1047 |
| 16 | 16 | 32 | 92 | 3 | 2,5 | 14,8 | 47 | 3 | | L3≤3,5D | 01600.2547 | 01600.2547 |
| 16 | 16 | 32 | 92 | 3 | 3 | 14,8 | 47 | 3 | | L3≤3,5D | 01600.3047 | 01600.3047 |
| 16 | 16 | 32 | 92 | 3 | 4 | 14,8 | 47 | 3 | | L3≤3,5D | 01600.4047 | 01600.4047 |
| 16 | 16 | 32 | 110 | 3 | 14,8 | 64 | 3 | 0,4 | 0,25 | 3,5D<L3≤4,5D | 01600.0064 | 01600.0064 |
| 16 | 16 | 32 | 110 | 3 | 2,5 | 14,8 | 64 | 3 | | 3,5D<L3≤4,5D | 01600.2564 | 01600.2564 |
| 16 | 16 | 32 | 110 | 3 | 4 | 14,8 | 64 | 3 | | 3,5D<L3≤4,5D | 01600.4064 | 01600.4064 |
| 16 | 16 | 32 | 116 | 3 | 14,8 | 72 | 3 | 0,4 | 0,25 | 3,5D<L3≤4,5D | 01600.0072 | 01600.0072 |
| 16 | 16 | 32 | 116 | 3 | 1 | 14,8 | 72 | 3 | | 3,5D<L3≤4,5D | 01600.1072 | 01600.1072 |
| 16 | 16 | 32 | 116 | 3 | 2,5 | 14,8 | 72 | 3 | | 3,5D<L3≤4,5D | 01600.2572 | 01600.2572 |
| 16 | 16 | 32 | 116 | 3 | 4 | 14,8 | 72 | 3 | | 3,5D<L3≤4,5D | 01600.4072 | 01600.4072 |
| 20 | 20 | 38 | 104 | 3 | 18,5 | 60 | 3 | 0,6 | 0,3 | L3≤3,5D | 02000.0060 | 02000.0060 |
| 20 | 20 | 38 | 104 | 3 | 1 | 18,5 | 60 | 3 | | L3≤3,5D | 02000.1060 | 02000.1060 |
| 20 | 20 | 38 | 104 | 3 | 2,5 | 18,5 | 60 | 3 | | L3≤3,5D | 02000.2560 | 02000.2560 |
| 20 | 20 | 38 | 104 | 3 | 3 | 18,5 | 60 | 3 | | L3≤3,5D | 02000.3060 | 02000.3060 |
| 20 | 20 | 38 | 104 | 3 | 4 | 18,5 | 60 | 3 | | L3≤3,5D | 02000.4060 | 02000.4060 |
| 20 | 20 | 38 | 125 | 3 | 18,5 | 75 | 3 | 0,6 | 0,3 | 3,5D<L3≤4,5D | 02000.0075 | 02000.0075 |
| 20 | 20 | 38 | 125 | 3 | 2,5 | 18,5 | 75 | 3 | | 3,5D<L3≤4,5D | 02000.2575 | 02000.2575 |
| 20 | 20 | 38 | 125 | 3 | 4 | 18,5 | 75 | 3 | | 3,5D<L3≤4,5D | 02000.4075 | 02000.4075 |
| 20 | 20 | 38 | 150 | 3 | 18,5 | 92 | 3 | 0,6 | 0,3 | L3>4,5D | 02000.0092 | 02000.0092 |
| 20 | 20 | 38 | 150 | 3 | 2,5 | 18,5 | 92 | 3 | | L3>4,5D | 02000.2592 | 02000.2592 |
| 20 | 20 | 38 | 150 | 3 | 4 | 18,5 | 92 | 3 | | L3>4,5D | 02000.4092 | 02000.4092 |
| 25 | 25 | 45 | 121 | 3 | 22,5 | 65 | 3 | 0,6 | 0,35 | L3≤3,5D | 02500.0065 | 02500.0065 |
| 25 | 25 | 45 | 121 | 3 | 2,5 | 22,5 | 65 | 3 | | L3≤3,5D | 02500.2565 | 02500.2565 |
| 25 | 25 | 45 | 121 | 3 | 4 | 22,5 | 65 | 3 | | L3≤3,5D | 02500.4065 | 02500.4065 |



Condiciones de corte
Cutting conditions
Conditions de coupe
Condizioni di taglio
Schnittbedingungen
Режимы резания

| 4302.60 - L3≤3,5D | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----------------|---------------------|--------|----|-----------------------------|------------------|----|----|--------------------------|--------------------------|
| Acero Steel <1400 N/mm² | Inox Stainless | Fundición Cast iron | ALU Mg | Cu | Materiales sintéticos Fiber | Grafito Graphite | Ti | Ni | Acero Steel 45÷50 HRc | Acero Steel 50÷70 HRc |
| | | | ☺ | | ☺ | | | | | |
| 4302.60 - 3,5D<L3≤4,5D | | | | | | | | | | |
| Acero Steel <1400 N/mm² | Inox Stainless | Fundición Cast iron | ALU Mg | Cu | Materiales sintéticos Fiber | Grafito Graphite | Ti | Ni | Acero Steel 45÷50 HRc | Acero Steel 50÷70 HRc |
| | | | ☺ | | ☺ | | | | | |
| 4302.60 - L3>4,5D | | | | | | | | | | |
| Acero Steel <1400 N/mm² | Inox Stainless | Fundición Cast iron | ALU Mg | Cu | Materiales sintéticos Fiber | Grafito Graphite | Ti | Ni | Acero Steel 45÷50 HRc | Acero Steel 50÷70 HRc |
| | | | ☺ | | ☺ | | | | | |
| 4302.68 - L3≤3,5D | | | | | | | | | | |
| Acero Steel <1400 N/mm² | Inox Stainless | Fundición Cast iron | ALU Mg | Cu | Materiales sintéticos Fiber | Grafito Graphite | Ti | Ni | Acero Steel 45÷50 HRc | Acero Steel 50÷70 HRc |
| | | | ☺ | | | | | | | |
| 4302.68 - 3,5D<L3≤4,5D | | | | | | | | | | |
| Acero Steel <1400 N/mm² | Inox Stainless | Fundición Cast iron | ALU Mg | Cu | Materiales sintéticos Fiber | Grafito Graphite | Ti | Ni | Acero Steel 45÷50 HRc | Acero Steel 50÷70 HRc |
| | | | ☺ | | | | | | | |
| 4302.68 - L3>4,5D | | | | | | | | | | |
| Acero Steel <1400 N/mm² | Inox Stainless | Fundición Cast iron | ALU Mg | Cu | Materiales sintéticos Fiber | Grafito Graphite | Ti | Ni | Acero Steel 45÷50 HRc | Acero Steel 50÷70 HRc |
| | | | ☺ | | | | | | | |

| <div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>4302.60</div><div>L3≤3,5D</div></div> | | | Aluminio y Magnesio Aluminium and Magnesium Aluminium et Magnésium Alluminio e Magnesio Aluminium und Magnesium Алюминиево-магниевоый | | | | Aleación de aluminio<0,5% Si Aluminium alloys < 0,5 Si Alliages d'aluminium < 0,5 Si Leghe di alluminio < 0,5 Si Aluminium-Legierungen < 0,5 Si Алюминиевые сплавы < 0,5 Si | | | | Aleación de aluminio>0,5%<10% Si Aluminium alloys 0,5%÷10% Si Alliages d'aluminium 0,5%÷10% Si Leghe di alluminio 0,5%÷10% Si Aluminium-Legierungen 0,5%÷10% Si Алюминиевые сплавы 0,5%÷10% Si | | | | Aleación de aluminio>10% Si Aluminium alloys > 10% Si Alliages d'aluminium > 10% Si Leghe di alluminio > 10% Si Aluminium-Legierungen > 10% Si Алюминиевые сплавы > 10% Si | | | | Aleación de Magnesio Magnesium alloys Alliages de magnésium Leghe di magnesio Magnesium-Legierungen Магниевоые сплавы | | | | Aleación de Magnesio Magnesium alloys Alliages de magnésium Leghe di magnesio Magnesium-Legierungen Магниевоые сплавы | | | | Aleación de Magnesio Magnesium alloys Alliages de magnésium Leghe di magnesio Magnesium-Legierungen Магниевоые сплавы | | | | Aleac. Magnesio resist. al calor Heat resistant magnesium alloys Alliages de magnésium résistant à la chaleur Leghe di magnesio resistenti al calore Hitzebeständig Magnesium-Legierungen 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 |
| 4 | 4,00 | 4,00 | 641 | 0,027 | 51.000 | 4.131 | 641 | 0,027 | 51.000 | 4.131 | 465 | 0,027 | 37.000 | 2.997 | 233 | 0,022 | 18.533 | 1.223 | 641 | 0,027 | 51.000 | 4.131 | 641 | 0,027 | 51.000 | 4.131 | 589 | 0,027 | 46.875 | 3.797 | 496 | 0,027 | 39.502 | 3.199 |
| 4 | 4,00 | 1,00 | 641 | 0,049 | 51.000 | 7.497 | 641 | 0,049 | 51.000 | 7.497 | 629 | 0,049 | 50.054 | 7.358 | 315 | 0,039 | 25.027 | 2.928 | 641 | 0,049 | 51.000 | 7.497 | 641 | 0,049 | 51.000 | 7.497 | 641 | 0,049 | 51.000 | 7.497 | 641 | 0,049 | 51.000 | 7.497 |
| 4 | 2,00 | 4,00 | 641 | 0,039 | 51.000 | 5.967 | 641 | 0,039 | 51.000 | 5.967 | 590 | 0,039 | 46.943 | 5.493 | 295 | 0,031 | 23.471 | 2.183 | 641 | 0,039 | 51.000 | 5.967 | 641 | 0,039 | 51.000 | 5.967 | 641 | 0,039 | 51.000 | 5.967 | 629 | 0,039 | 50.054 | 5.857 |
| 4 | 0,40 | 4,00 | 641 | 0,075 | 51.000 | 11.475 | 641 | 0,075 | 51.000 | 11.475 | 641 | 0,075 | 51.000 | 11.475 | 532 | 0,060 | 42.343 | 7.622 | 641 | 0,075 | 51.000 | 11.475 | 641 | 0,075 | 51.000 | 11.475 | 641 | 0,075 | 51.000 | 11.475 | 641 | 0,075 | 51.000 | 11.475 |
| 5 | 5,00 | 5,00 | 801 | 0,035 | 51.000 | 5.355 | 801 | 0,035 | 51.000 | 5.355 | 465 | 0,035 | 29.600 | 3.108 | 233 | 0,028 | 14.827 | 1.245 | 801 | 0,035 | 51.000 | 5.355 | 683 | 0,035 | 43.452 | 4.563 | 589 | 0,035 | 37.500 | 3.937 | 496 | 0,035 | 31.602 | 3.318 |
| 5 | 5,00 | 1,25 | 801 | 0,063 | 51.000 | 9.639 | 801 | 0,063 | 51.000 | 9.639 | 629 | 0,063 | 40.044 | 7.568 | 315 | 0,050 | 20.022 | 3.003 | 801 | 0,063 | 51.000 | 9.639 | 801 | 0,063 | 51.000 | 9.639 | 796 | 0,063 | 50.703 | 9.583 | 671 | 0,063 | 42.695 | 8.069 |
| 5 | 2,50 | 5,00 | 801 | 0,050 | 51.000 | 7.650 | 801 | 0,050 | 51.000 | 7.650 | 590 | 0,050 | 37.554 | 5.633 | 295 | 0,040 | 18.777 | 2.253 | 801 | 0,050 | 51.000 | 7.650 | 801 | 0,050 | 51.000 | 7.650 | 747 | 0,050 | 47.565 | 7.135 | 629 | 0,050 | 40.044 | 6.007 |
| 5 | 0,50 | 5,00 | 801 | 0,095 | 51.000 | 14.535 | 801 | 0,095 | 51.000 | 14.535 | 801 | 0,095 | 51.000 | 14.535 | 532 | 0,076 | 33.874 | 7.723 | 801 | 0,095 | 51.000 | 14.535 | 801 | 0,095 | 51.000 | 14.535 | 801 | 0,095 | 51.000 | 14.535 | 801 | 0,095 | 51.000 | 14.535 |
| 6 | 6,00 | 6,00 | 961 | 0,044 | 51.000 | 6.732 | 961 | 0,044 | 51.000 | 6.732 | 465 | 0,044 | 24.666 | 3.256 | 233 | 0,035 | 12.356 | 1.297 | 837 | 0,044 | 44.418 | 5.863 | 683 | 0,044 | 36.210 | 4.780 | 589 | 0,044 | 31.250 | 4.125 | 496 | 0,044 | 26.335 | 3.477 |
| 6 | 6,00 | 1,50 | 961 | 0,077 | 51.000 | 11.781 | 961 | 0,077 | 51.000 | 11.781 | 629 | 0,077 | 33.369 | 7.709 | 315 | 0,062 | 16.685 | 3.103 | 961 | 0,077 | 51.000 | 11.781 | 922 | 0,077 | 48.927 | 11.302 | 796 | 0,077 | 42.253 | 9.761 | 671 | 0,077 | 35.579 | 8.219 |
| 6 | 3,00 | 6,00 | 961 | 0,062 | 51.000 | 9.486 | 961 | 0,062 | 51.000 | 9.486 | 590 | 0,062 | 31.295 | 5.821 | 295 | 0,050 | 15.648 | 2.347 | 961 | 0,062 | 51.000 | 9.486 | 865 | 0,062 | 45.905 | 8.538 | 747 | 0,062 | 39.637 | 7.373 | 629 | 0,062 | 33.369 | 6.207 |
| 6 | 0,60 | 6,00 | 961 | 0,114 | 51.000 | 17.442 | 961 | 0,114 | 51.000 | 17.442 | 961 | 0,114 | 51.000 | 17.442 | 532 | 0,091 | 28.229 | 7.706 | 961 | 0,114 | 51.000 | 17.442 | 961 | 0,114 | 51.000 | 17.442 | 961 | 0,114 | 51.000 | 17.442 | 961 | 0,114 | 51.000 | 17.442 |
| 8 | 8,00 | 8,00 | 1.282 | 0,067 | 51.000 | 10.251 | 1.240 | 0,067 | 49.344 | 9.918 | 465 | 0,067 | 18.499 | 3.719 | 233 | 0,054 | 9.267 | 1.501 | 837 | 0,067 | 33.313 | 6.696 | 683 | 0,067 | 27.158 | 5.459 | 589 | 0,067 | 23.438 | 4.711 | 496 | 0,067 | 19.751 | 3.970 |
| 8 | 8,00 | 2,00 | 1.282 | 0,106 | 51.000 | 16.218 | 1.282 | 0,106 | 51.000 | 16.218 | 629 | 0,106 | 25.027 | 7.959 | 315 | 0,085 | 12.514 | 3.191 | 1.132 | 0,106 | 45.048 | 14.325 | 922 | 0,106 | 36.695 | 11.669 | 796 | 0,106 | 31.690 | 10.078 | 671 | 0,106 | 26.684 | 8.486 |
| 8 | 4,00 | 8,00 | 1.282 | 0,087 | 51.000 | 13.311 | 1.282 | 0,087 | 51.000 | 13.311 | 590 | 0,087 | 23.471 | 6.126 | 295 | 0,070 | 11.736 | 2.464 | 1.063 | 0,087 | 42.276 | 11.034 | 865 | 0,087 | 34.429 | 8.986 | 747 | 0,087 | 29.728 | 7.759 | 629 | 0,087 | 25.027 | 6.532 |
| 8 | 0,80 | 8,00 | 1.282 | 0,155 | 51.000 | 23.715 | 1.282 | 0,155 | 51.000 | 23.715 | 1.064 | 0,155 | 42.343 | 19.689 | 532 | 0,124 | 21.172 | 7.876 | 1.282 | 0,155 | 51.000 | 23.715 | 1.282 | 0,155 | 51.000 | 23.715 | 1.282 | 0,155 | 51.000 | 23.715 | 1.136 | 0,155 | 45.184 | 21.010 |
| 10 | 10,00 | 10,00 | 1.550 | 0,083 | 49.351 | 12.288 | 1.240 | 0,083 | 39.475 | 9.829 | 465 | 0,083 | 14.800 | 3.686 | 233 | 0,066 | 7.414 | 1.468 | 837 | 0,083 | 26.650 | 6.636 | 683 | 0,083 | 21.726 | 5.409 | 589 | 0,083 | 18.750 | 4.669 | 496 | 0,083 | 15.801 | 3.935 |
| 10 | 10,00 | 2,50 | 1.602 | 0,133 | 51.000 | 20.349 | 1.602 | 0,133 | 51.000 | 20.349 | 629 | 0,133 | 20.022 | 7.988 | 315 | 0,106 | 10.010 | 3.183 | 1.132 | 0,133 | 36.039 | 14.379 | 922 | 0,133 | 29.356 | 11.713 | 796 | 0,133 | 25.352 | 10.116 | 671 | 0,133 | 21.348 | 8.518 |
| 10 | 5,00 | 10,00 | 1.602 | 0,108 | 51.000 | 16.524 | 1.573 | 0,108 | 50.081 | 16.227 | 590 | 0,108 | 18.777 | 6.083 | 295 | 0,086 | 9.388 | 2.423 | 1.063 | 0,108 | 33.821 | 10.958 | 865 | 0,108 | 27.543 | 8.924 | 747 | 0,108 | 23.782 | 7.705 | 629 | 0,108 | 20.022 | 6.487 |
| 10 | 1,00 | 10,00 | 1.602 | 0,187 | 51.000 | 28.611 | 1.602 | 0,187 | 51.000 | 28.611 | 1.064 | 0,187 | 33.874 | 19.003 | 532 | 0,150 | 16.937 | 7.622 | 1.602 | 0,187 | 51.000 | 28.611 | 1.561 | 0,187 | 49.702 | 27.883 | 1.348 | 0,187 | 42.9 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|---|-------|--------|--------|--|-------|--------|--------|---|-------|--------|--------|---|-------|--------|-------|---|-------|--------|--------|---|-------|--------|--------|---|-------|--------|--------|---|-------|--------|--------|
| <div><div><div></div><div></div></div><div></div></div> <div>4302.60 - 3,5D<L3≤4,5D</div> | | | Aluminio y Magnesio Aluminium and Magnesium Aluminium et Magnésium Alluminio e Magnesio Aluminium und Magnesium Алюминиево-магниевый | | | | Aleación de aluminio<0,5% Si Aluminium alloys < 0,5 Si Alliages d'aluminium < 0,5 Si Leghe di alluminio < 0,5 Si Aluminium-Legierungen < 0,5 Si Алюминиевые сплавы < 0,5 Si | | | | Aleación de aluminio>0,5%<10% Si Aluminium alloys 0,5%÷10% Si Alliages d'aluminium 0,5%÷10% Si Leghe di alluminio 0,5%÷10% Si Aluminium-Legierungen 0,5%÷10% Si Алюминиевые сплавы 0,5%÷10% Si | | | | Aleación de aluminio>10% Si Aluminium alloys > 10% Si Alliages d'aluminium > 10% Si Leghe di alluminio > 10% Si Aluminium-Legierungen > 10% Si Алюминиевые сплавы > 10% Si | | | | Aleación de Magnesio Magnesium alloys Alliages de magnésium Leghe di magnesio Magnesium-Legierungen Магниевые сплавы | | | | Aleación de Magnesio Magnesium alloys Alliages de magnésium Leghe di magnesio Magnesium-Legierungen Магниевые сплавы | | | | Aleación de Magnesio Magnesium alloys Alliages de magnésium Leghe di magnesio Magnesium-Legierungen Магниевые сплавы | | | | Aleac. Magnesio resist. al calor Heat resistant magnesium alloys Alliages de magnésium résistant à la chaleur Leghe di magnesio resistenti al calore Hitzebeständig Magnesium-Legierungen 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 | | | | |
| 10 | 10,00 | 10,00 | 1.368 | 0,075 | 43.545 | 9.686 | 1.094 | 0,075 | 34.831 | 7.748 | 410 | 0,075 | 13.059 | 2.905 | 206 | 0,059 | 6.542 | 1.157 | 739 | 0,075 | 23.515 | 5.231 | 602 | 0,075 | 19.170 | 4.264 | 520 | 0,075 | 16.544 | 3.680 | 438 | 0,075 | 13.942 | 3.101 |
| 10 | 10,00 | 2,50 | 1.414 | 0,120 | 45.000 | 16.040 | 1.414 | 0,120 | 45.000 | 16.040 | 555 | 0,120 | 17.666 | 6.297 | 278 | 0,095 | 8.833 | 2.509 | 999 | 0,120 | 31.799 | 11.334 | 814 | 0,120 | 25.903 | 9.233 | 703 | 0,120 | 22.370 | 7.974 | 592 | 0,120 | 18.836 | 6.714 |
| 10 | 5,00 | 10,00 | 1.414 | 0,097 | 45.000 | 13.025 | 1.388 | 0,097 | 44.189 | 12.790 | 521 | 0,097 | 16.568 | 4.795 | 260 | 0,077 | 8.284 | 1.910 | 938 | 0,097 | 29.842 | 8.638 | 764 | 0,097 | 24.303 | 7.034 | 659 | 0,097 | 20.984 | 6.074 | 555 | 0,097 | 17.666 | 5.113 |
| 10 | 1,00 | 10,00 | 1.414 | 0,168 | 45.000 | 22.552 | 1.414 | 0,168 | 45.000 | 22.552 | 939 | 0,168 | 29.889 | 14.979 | 470 | 0,135 | 14.945 | 6.008 | 1.414 | 0,168 | 45.000 | 22.552 | 1.378 | 0,168 | 43.855 | 21.978 | 1.190 | 0,168 | 37.863 | 18.976 | 1.002 | 0,168 | 31.895 | 15.984 |
| 12 | 12,00 | 12,00 | 1.368 | 0,086 | 36.287 | 9.336 | 1.094 | 0,086 | 29.026 | 7.468 | 410 | 0,086 | 10.883 | 2.800 | 206 | 0,069 | 5.451 | 1.125 | 739 | 0,086 | 19.596 | 5.042 | 602 | 0,086 | 15.975 | 4.110 | 520 | 0,086 | 13.787 | 3.547 | 438 | 0,086 | 11.618 | 2.989 |
| 12 | 12,00 | 3,00 | 1.697 | 0,138 | 45.000 | 18.452 | 1.480 | 0,138 | 39.251 | 16.095 | 555 | 0,138 | 14.722 | 6.037 | 278 | 0,110 | 7.361 | 2.407 | 999 | 0,138 | 26.499 | 10.865 | 814 | 0,138 | 21.585 | 8.851 | 703 | 0,138 | 18.641 | 7.643 | 592 | 0,138 | 15.697 | 6.436 |
| 12 | 6,00 | 12,00 | 1.697 | 0,113 | 45.000 | 15.075 | 1.388 | 0,113 | 36.824 | 12.336 | 521 | 0,113 | 13.807 | 4.625 | 260 | 0,090 | 6.903 | 1.850 | 938 | 0,113 | 24.868 | 8.331 | 764 | 0,113 | 20.252 | 6.784 | 659 | 0,113 | 17.487 | 5.858 | 555 | 0,113 | 14.722 | 4.932 |
| 12 | 1,20 | 12,00 | 1.697 | 0,192 | 45.000 | 25.688 | 1.697 | 0,192 | 45.000 | 25.688 | 939 | 0,192 | 24.908 | 14.218 | 470 | 0,153 | 12.454 | 5.674 | 1.691 | 0,192 | 44.842 | 25.597 | 1.378 | 0,192 | 36.546 | 20.862 | 1.190 | 0,192 | 31.553 | 18.012 | 1.002 | 0,192 | 26.579 | 15.172 |
| 16 | 16,00 | 16,00 | 1.368 | 0,108 | 27.215 | 8.752 | 1.094 | 0,108 | 21.770 | 7.001 | 410 | 0,108 | 8.162 | 2.625 | 206 | 0,086 | 4.088 | 1.052 | 739 | 0,108 | 14.697 | 4.727 | 602 | 0,108 | 11.981 | 3.853 | 520 | 0,108 | 10.340 | 3.325 | 438 | 0,108 | 8.714 | 2.802 |
| 16 | 16,00 | 4,00 | 1.850 | 0,173 | 36.794 | 18.933 | 1.480 | 0,173 | 29.438 | 15.148 | 555 | 0,173 | 11.042 | 5.682 | 278 | 0,139 | 5.521 | 2.279 | 999 | 0,173 | 19.874 | 10.226 | 814 | 0,173 | 16.189 | 8.330 | 703 | 0,173 | 13.981 | 7.194 | 592 | 0,173 | 11.773 | 6.057 |
| 16 | 8,00 | 16,00 | 1.736 | 0,141 | 34.526 | 14.527 | 1.388 | 0,141 | 27.618 | 11.620 | 521 | 0,141 | 10.355 | 4.357 | 260 | 0,113 | 5.177 | 1.748 | 938 | 0,141 | 18.651 | 7.848 | 764 | 0,141 | 15.189 | 6.391 | 659 | 0,141 | 13.115 | 5.518 | 555 | 0,141 | 11.042 | 4.646 |
| 16 | 1,60 | 16,00 | 2.262 | 0,236 | 45.000 | 31.597 | 2.262 | 0,236 | 45.000 | 31.597 | 939 | 0,236 | 18.681 | 13.117 | 470 | 0,189 | 9.341 | 5.257 | 1.691 | 0,236 | 33.632 | 23.615 | 1.378 | 0,236 | 27.410 | 19.246 | 1.190 | 0,236 | 23.664 | 16.616 | 1.002 | 0,236 | 19.934 | 13.997 |
| 20 | 20,00 | 20,00 | 1.368 | 0,131 | 21.773 | 8.461 | 1.094 | 0,131 | 17.416 | 6.768 | 410 | 0,131 | 6.530 | 2.537 | 206 | 0,104 | 3.271 | 1.017 | 739 | 0,131 | 11.758 | 4.569 | 602 | 0,131 | 9.585 | 3.725 | 520 | 0,131 | 8.272 | 3.215 | 438 | 0,131 | 6.971 | 2.709 |
| 20 | 20,00 | 5,00 | 1.850 | 0,209 | 29.436 | 18.302 | 1.480 | 0,209 | 23.551 | 14.643 | 555 | 0,209 | 8.833 | 5.492 | 278 | 0,167 | 4.417 | 2.202 | 999 | 0,209 | 15.899 | 9.886 | 814 | 0,209 | 12.951 | 8.053 | 703 | 0,209 | 11.185 | 6.954 | 592 | 0,209 | 9.418 | 5.856 |
| 20 | 10,00 | 20,00 | 1.736 | 0,170 | 27.621 | 13.990 | 1.388 | 0,170 | 22.095 | 11.192 | 521 | 0,170 | 8.284 | 4.196 | 260 | 0,136 | 4.142 | 1.676 | 938 | 0,170 | 14.921 | 7.558 | 764 | 0,170 | 12.152 | 6.155 | 659 | 0,170 | 10.493 | 5.314 | 555 | 0,170 | 8.833 | 4.474 |
| 20 | 2,00 | 20,00 | 2.828 | 0,284 | 45.000 | 38.110 | 2.504 | 0,284 | 39.857 | 33.754 | 939 | 0,284 | 14.945 | 12.656 | 470 | 0,228 | 7.472 | 5.067 | 1.691 | 0,284 | 26.905 | 22.785 | 1.378 | 0,284 | 21.928 | 18.570 | 1.190 | 0,284 | 18.932 | 16.032 | 1.002 | 0,284 | 15.947 | 13.505 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

[illegible]

| <div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div>4302.68 - L3<3,5D</div></div> | | | Aluminio y Magnesio <i>Aluminium and Magnesium</i> Aluminium et Magnésium <i>Alluminio e Magnesio</i> Aluminium und Magnesium <i>Алюминиево-магниевый</i> | | | | Aleación de aluminio<0,5% Si <i>Aluminium alloys < 0,5 Si</i> Alliages d'aluminium < 0,5 Si <i>Leghe di alluminio < 0,5 Si</i> Aluminium-Legierungen < 0,5 Si <i>Алюминиевые сплавы < 0,5 Si</i> | | | | Aleación de aluminio>0,5%<10% Si <i>Aluminium alloys 0,5%÷10% Si</i> Alliages d'aluminium 0,5%÷10% Si <i>Leghe di alluminio 0,5%÷10% Si</i> Aluminium-Legierungen 0,5%÷10% Si <i>Алюминиевые сплавы 0,5%÷10% Si</i> | | | | Aleación de aluminio>10% Si <i>Aluminium alloys > 10% Si</i> Alliages d'aluminium > 10% Si <i>Leghe di alluminio > 10% Si</i> Aluminium-Legierungen > 10% Si <i>Алюминиевые сплавы > 10% Si</i> | | | | Aleación de Magnesio <i>Magnesium alloys</i> Alliages de magnésium <i>Leghe di magnesio</i> Magnesium-Legierungen <i>Магниевые сплавы</i> | | | | Aleación de Magnesio <i>Magnesium alloys</i> Alliages de magnésium <i>Leghe di magnesio</i> Magnesium-Legierungen <i>Магниевые сплавы</i> | | | | Aleación de Magnesio <i>Magnesium alloys</i> Alliages de magnésium <i>Leghe di magnesio</i> Magnesium-Legierungen <i>Магниевые сплавы</i> | | | | Aleac. Magnesio resist. al calor <i>Heat resistant magnesium alloys</i> Alliages de magnésium résistant à la chaleur <i>Leghe di magnesio resistenti al calore</i> Hitzebeständig Magnesium-Legierungen <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 |
| 4 | 4,00 | 4,00 | 754 | 0,027 | 60.000 | 4.860 | 754 | 0,027 | 60.000 | 4.860 | 547 | 0,027 | 43.529 | 3.526 | 274 | 0,022 | 21.804 | 1.439 | 754 | 0,027 | 60.000 | 4.860 | 754 | 0,027 | 60.000 | 4.860 | 693 | 0,027 | 55.147 | 4.467 | 584 | 0,027 | 46.473 | 3.764 |
| 4 | 4,00 | 1,00 | 754 | 0,049 | 60.000 | 8.820 | 754 | 0,049 | 60.000 | 8.820 | 740 | 0,049 | 58.887 | 8.656 | 370 | 0,039 | 29.444 | 3.445 | 754 | 0,049 | 60.000 | 8.820 | 754 | 0,049 | 60.000 | 8.820 | 754 | 0,049 | 60.000 | 8.820 | 754 | 0,049 | 60.000 | 8.820 |
| 4 | 2,00 | 4,00 | 754 | 0,039 | 60.000 | 7.020 | 754 | 0,039 | 60.000 | 7.020 | 694 | 0,039 | 55.227 | 6.462 | 347 | 0,031 | 27.613 | 2.568 | 754 | 0,039 | 60.000 | 7.020 | 754 | 0,039 | 60.000 | 7.020 | 754 | 0,039 | 60.000 | 7.020 | 740 | 0,039 | 58.887 | 6.890 |
| 4 | 0,40 | 4,00 | 754 | 0,075 | 60.000 | 13.500 | 754 | 0,075 | 60.000 | 13.500 | 754 | 0,075 | 60.000 | 13.500 | 626 | 0,060 | 49.815 | 8.967 | 754 | 0,075 | 60.000 | 13.500 | 754 | 0,075 | 60.000 | 13.500 | 754 | 0,075 | 60.000 | 13.500 | 754 | 0,075 | 60.000 | 13.500 |
| 5 | 5,00 | 5,00 | 942 | 0,035 | 60.000 | 6.300 | 942 | 0,035 | 60.000 | 6.300 | 547 | 0,035 | 34.823 | 3.656 | 274 | 0,028 | 17.443 | 1.465 | 942 | 0,035 | 60.000 | 6.300 | 803 | 0,035 | 51.120 | 5.368 | 693 | 0,035 | 44.118 | 4.632 | 584 | 0,035 | 37.179 | 3.904 |
| 5 | 5,00 | 1,25 | 942 | 0,063 | 60.000 | 11.340 | 942 | 0,063 | 60.000 | 11.340 | 740 | 0,063 | 47.110 | 8.904 | 370 | 0,050 | 23.555 | 3.533 | 942 | 0,063 | 60.000 | 11.340 | 942 | 0,063 | 60.000 | 11.340 | 937 | 0,063 | 59.651 | 11.274 | 789 | 0,063 | 50.229 | 9.493 |
| 5 | 2,50 | 5,00 | 942 | 0,050 | 60.000 | 9.000 | 942 | 0,050 | 60.000 | 9.000 | 694 | 0,050 | 44.181 | 6.627 | 347 | 0,040 | 22.091 | 2.651 | 942 | 0,050 | 60.000 | 9.000 | 942 | 0,050 | 60.000 | 9.000 | 879 | 0,050 | 55.959 | 8.394 | 740 | 0,050 | 47.110 | 7.067 |
| 5 | 0,50 | 5,00 | 942 | 0,095 | 60.000 | 17.100 | 942 | 0,095 | 60.000 | 17.100 | 942 | 0,095 | 60.000 | 17.100 | 626 | 0,076 | 39.852 | 9.086 | 942 | 0,095 | 60.000 | 17.100 | 942 | 0,095 | 60.000 | 17.100 | 942 | 0,095 | 60.000 | 17.100 | 942 | 0,095 | 60.000 | 17.100 |
| 6 | 6,00 | 6,00 | 1.131 | 0,044 | 60.000 | 7.920 | 1.131 | 0,044 | 60.000 | 7.920 | 547 | 0,044 | 29.019 | 3.831 | 274 | 0,035 | 14.536 | 1.526 | 985 | 0,044 | 52.256 | 6.898 | 803 | 0,044 | 42.600 | 5.623 | 693 | 0,044 | 36.765 | 4.853 | 584 | 0,044 | 30.982 | 4.090 |
| 6 | 6,00 | 1,50 | 1.131 | 0,077 | 60.000 | 13.860 | 1.131 | 0,077 | 60.000 | 13.860 | 740 | 0,077 | 39.258 | 9.069 | 370 | 0,062 | 19.629 | 3.651 | 1.131 | 0,077 | 60.000 | 13.860 | 1.085 | 0,077 | 57.561 | 13.297 | 937 | 0,077 | 49.709 | 11.483 | 789 | 0,077 | 41.858 | 9.669 |
| 6 | 3,00 | 6,00 | 1.131 | 0,062 | 60.000 | 11.160 | 1.131 | 0,062 | 60.000 | 11.160 | 694 | 0,062 | 36.818 | 6.848 | 347 | 0,050 | 18.409 | 2.761 | 1.131 | 0,062 | 60.000 | 11.160 | 1.018 | 0,062 | 54.006 | 10.045 | 879 | 0,062 | 46.632 | 8.674 | 740 | 0,062 | 39.258 | 7.302 |
| 6 | 0,60 | 6,00 | 1.131 | 0,114 | 60.000 | 20.520 | 1.131 | 0,114 | 60.000 | 20.520 | 1.131 | 0,114 | 60.000 | 20.520 | 626 | 0,091 | 33.210 | 9.066 | 1.131 | 0,114 | 60.000 | 20.520 | 1.131 | 0,114 | 60.000 | 20.520 | 1.131 | 0,114 | 60.000 | 20.520 | 1.131 | 0,114 | 60.000 | 20.520 |
| 8 | 8,00 | 8,00 | 1.508 | 0,067 | 60.000 | 12.060 | 1.459 | 0,067 | 58.052 | 11.668 | 547 | 0,067 | 21.764 | 4.375 | 274 | 0,054 | 10.902 | 1.766 | 985 | 0,067 | 39.192 | 7.878 | 803 | 0,067 | 31.950 | 6.422 | 693 | 0,067 | 27.574 | 5.542 | 584 | 0,067 | 23.237 | 4.671 |
| 8 | 8,00 | 2,00 | 1.508 | 0,106 | 60.000 | 19.080 | 1.508 | 0,106 | 60.000 | 19.080 | 740 | 0,106 | 29.444 | 9.363 | 370 | 0,085 | 14.722 | 3.754 | 1.332 | 0,106 | 52.998 | 16.853 | 1.085 | 0,106 | 43.171 | 13.728 | 937 | 0,106 | 37.282 | 11.856 | 789 | 0,106 | 31.393 | 9.983 |
| 8 | 4,00 | 8,00 | 1.508 | 0,087 | 60.000 | 15.660 | 1.508 | 0,087 | 60.000 | 15.660 | 694 | 0,087 | 27.613 | 7.207 | 347 | 0,070 | 13.807 | 2.899 | 1.250 | 0,087 | 49.736 | 12.981 | 1.018 | 0,087 | 40.505 | 10.572 | 879 | 0,087 | 34.974 | 9.128 | 740 | 0,087 | 29.444 | 7.685 |
| 8 | 0,80 | 8,00 | 1.508 | 0,155 | 60.000 | 27.900 | 1.508 | 0,155 | 60.000 | 27.900 | 1.252 | 0,155 | 49.815 | 23.164 | 626 | 0,124 | 24.908 | 9.266 | 1.508 | 0,155 | 60.000 | 27.900 | 1.508 | 0,155 | 60.000 | 27.900 | 1.508 | 0,155 | 60.000 | 27.900 | 1.336 | 0,155 | 53.158 | 24.718 |
| 10 | 10,00 | 10,00 | 1.824 | 0,083 | 58.060 | 14.457 | 1.459 | 0,083 | 46.441 | 11.564 | 547 | 0,083 | 17.412 | 4.336 | 274 | 0,066 | 8.722 | 1.727 | 985 | 0,083 | 31.353 | 7.807 | 803 | 0,083 | 25.560 | 6.364 | 693 | 0,083 | 22.059 | 5.493 | 584 | 0,083 | 18.589 | 4.629 |
| 10 | 10,00 | 2,50 | 1.885 | 0,133 | 60.000 | 23.940 | 1.885 | 0,133 | 60.000 | 23.940 | 740 | 0,133 | 23.555 | 9.398 | 370 | 0,106 | 11.777 | 3.745 | 1.332 | 0,133 | 42.399 | 16.917 | 1.085 | 0,133 | 34.537 | 13.780 | 937 | 0,133 | 29.826 | 11.901 | 789 | 0,133 | 25.115 | 10.021 |
| 10 | 5,00 | 10,00 | 1.885 | 0,108 | 60.000 | 19.440 | 1.851 | 0,108 | 58.919 | 19.090 | 694 | 0,108 | 22.091 | 7.157 | 347 | 0,086 | 11.045 | 2.850 | 1.250 | 0,108 | 39.789 | 12.892 | 1.018 | 0,108 | 32.404 | 10.499 | 879 | 0,108 | 27.979 | 9.065 | 740 | 0,108 | 23.555 | 7.632 |
| 10 | 1,00 | 10,00 | 1.885 | 0,187 | 60.000 | 33.660 | 1.885 | 0,187 | 60.000 | 33.660 | 1.252 | 0,187 | 39.852 | 22.357 | 626 | 0,150 | 19.926 | 8.967 | 1.885 | 0,187 | 60.000 | 33.660 | 1.837 | 0,187 | 58.473 | 32.803 | 1.586 | 0,187 | 50.484 | 28.322 | 1.336 | 0,187 | 42.526 | 23.857 |
| 12 | 12,00 | 12,00 | 1.824 | 0,096 | 48.383 | 13.934 | 1.459 | 0,096 | 38.701 | 11.146 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

[illegible]