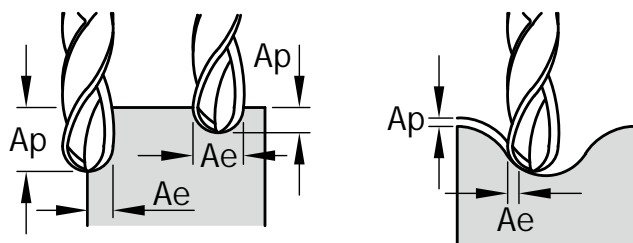


Technical drawing of a DIN 6535-HA screw with a K CROM head. The drawing shows the screw from a side perspective, highlighting the hexagonal head and the threaded shank. The head is labeled 'K CROM' and the shank is labeled 'DIN 6535-HA'.

| D  | d  | l  | L   | Z | R     | B20N.37. | B24N.37. |
|----|----|----|-----|---|-------|----------|----------|
| h9 | h6 |    |     |   | ±0,02 |          |          |
| 2  | 3  | 7  | 38  | 2 | 1     | 00200    |          |
| 3  | 3  | 8  | 38  | 2 | 1,5   | 00300    |          |
| 3  | 6  | 8  | 57  | 2 | 1,5   | 0030006  | 0030006  |
| 4  | 4  | 11 | 50  | 2 | 2     | 00400    |          |
| 4  | 6  | 11 | 57  | 2 | 2     | 0040006  | 0040006  |
| 5  | 5  | 13 | 50  | 2 | 2,5   | 00500    |          |
| 5  | 6  | 13 | 57  | 2 | 2,5   | 0050006  | 0050006  |
| 6  | 6  | 13 | 57  | 2 | 3     | 00600    | 00600    |
| 8  | 8  | 19 | 63  | 2 | 4     | 00800    | 00800    |
| 10 | 10 | 22 | 72  | 2 | 5     | 01000    | 01000    |
| 12 | 12 | 26 | 83  | 2 | 6     | 01200    | 01200    |
| 16 | 16 | 32 | 92  | 2 | 8     | 01600    | 01600    |
| 20 | 20 | 38 | 104 | 2 | 10    | 02000    | 02000    |



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

[illegible]

| <div><div><div><div></div><div></div></div></div><div></div></div> <div>B20N.37</div> |      |      | Aceros de construcción<br>Construction steels<br>Aciers de construction<br>Acciai da costruzione<br>Baustähle<br>Конструкционные стали |       |        |        | Aceros de construcción, Aceros de cementación<br>Construction steels, Cementation steels<br>Aciers de construction, Aciers de cémentation<br>Acciai da costruzione, Acciai da cementazione<br>Baustähle, Einsatzstähle<br>Конструкционные стали, |       |        |        | Aceros de cementación, Aceros tratados en caliente<br>Cementation steels, Heat-treatable steels<br>Aciers de cémentation, Aciers pour traitements<br>Acciai da cementazione, Acciai da bonifica<br>Einsatzstähle, Vergütungsstähle<br>Цементированные стали |       |        |        | Aceros tratados en caliente<br>Heat-treatable steels<br>Aciers pour traitements thermiques<br>Acciai da bonifica<br>Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle<br>Нетеплоустойкие стали |       |        |        | Aceros trabajo en caliente<br>Hot works steels<br>Aciers d'outillage à chaud<br>Acciai per lavorazione a caldo<br>Warmarbeitsstähle, Kaltarbeitsstähle<br>инструментальные стали |       |        |       | Acero tratado – Alta compresión<br>Hardened steels - Hard casting<br>Aciers traités - Fontes trempées<br>Acciai temprati<br>Gehärtete Stähle<br>Закалённые стали |       |        |       |
|---|------|------|--|-------|--------|--------|--|-------|--------|--------|---|-------|--------|--------|--|-------|--------|--------|--|-------|--------|-------|--|-------|--------|-------|
|   |      |      | P101   |       |        |        | P-102  |       |        |        | P-103   |       |        |        | P-104  |       |        |        | P-105  |       |        |       | H-106  |       |        |       |
|   |      |      | ≤ 500 N/mm²  |       |        |        | 500 ÷800 N/mm²   |       |        |        | 800÷1.000 N/mm²   |       |        |        | 1.000÷ 1.200 N/mm²   |       |        |        | 1.200÷1.400 N/mm²  |       |        |       | 45÷50 HRc  |       |        |       |
| D   | Ae   | Ap   | Vc   | Fz    | N      | F      | Vc   | Fz    | N      | F      | Vc  | Fz    | N      | F      | Vc   | Fz    | N      | F      | Vc   | Fz    | N      | F     | Vc   | Fz    | N      | F     |
| 2   | 0,45 | 0,45 | 377  | 0,024 | 60.000 | 2.880  | 356  | 0,024 | 56.659 | 2.720  | 336   | 0,024 | 53.476 | 2.567  | 316  | 0,024 | 50.293 | 2.414  | 296  | 0,024 | 47.110 | 2.261 | 237  | 0,024 | 37.720 | 1.811 |
| 2   | 0,07 | 0,03 | 377  | 0,064 | 60.000 | 7.680  | 377  | 0,064 | 60.000 | 7.680  | 377   | 0,064 | 60.000 | 7.680  | 377  | 0,064 | 60.000 | 7.680  | 377  | 0,064 | 60.000 | 7.680 | 377  | 0,064 | 60.000 | 7.680 |
| 2   | 2,00 | 1,00 | 104  | 0,010 | 16.552 | 331    | 94   | 0,010 | 14.961 | 299    | 88  | 0,010 | 14.006 | 280    | 83   | 0,010 | 13.210 | 264    | 78   | 0,010 | 12.414 | 248   | 62   | 0,010 | 9.868  | 197   |
| 2   | 2,00 | 0,20 | 134  | 0,017 | 21.327 | 725    | 121  | 0,017 | 19.258 | 655    | 114   | 0,017 | 18.144 | 617    | 107  | 0,017 | 17.030 | 579    | 101  | 0,017 | 16.075 | 547   | 80   | 0,017 | 12.732 | 433   |
| 2   | 0,50 | 2,00 | 266  | 0,014 | 42.335 | 1.185  | 239  | 0,014 | 38.038 | 1.065  | 226   | 0,014 | 35.969 | 1.007  | 213  | 0,014 | 33.900 | 949    | 200  | 0,014 | 31.831 | 891   | 160  | 0,014 | 25.465 | 713   |
| 2   | 0,10 | 2,00 | 377  | 0,024 | 60.000 | 2.880  | 377  | 0,024 | 60.000 | 2.880  | 377   | 0,024 | 60.000 | 2.880  | 358  | 0,024 | 56.977 | 2.735  | 335  | 0,024 | 53.317 | 2.559 | 268  | 0,024 | 42.653 | 2.047 |
| 2,5   | 0,56 | 0,56 | 377  | 0,030 | 48.001 | 2.880  | 356  | 0,030 | 45.327 | 2.720  | 336   | 0,030 | 42.781 | 2.567  | 316  | 0,030 | 40.234 | 2.414  | 296  | 0,030 | 37.688 | 2.261 | 237  | 0,030 | 30.176 | 1.811 |
| 2,5   | 0,09 | 0,04 | 377  | 0,072 | 48.001 | 6.912  | 377  | 0,072 | 48.001 | 6.912  | 377   | 0,072 | 48.001 | 6.912  | 377  | 0,072 | 48.001 | 6.912  | 377  | 0,072 | 48.001 | 6.912 | 377  | 0,072 | 48.001 | 6.912 |
| 2,5   | 2,50 | 1,25 | 104  | 0,014 | 13.242 | 371    | 94   | 0,014 | 11.968 | 335    | 88  | 0,014 | 11.204 | 314    | 83   | 0,014 | 10.568 | 296    | 78   | 0,014 | 9.931  | 278   | 62   | 0,014 | 7.894  | 221   |
| 2,5   | 2,50 | 0,25 | 134  | 0,021 | 17.061 | 717    | 121  | 0,021 | 15.406 | 647    | 114   | 0,021 | 14.515 | 610    | 107  | 0,021 | 13.624 | 572    | 101  | 0,021 | 12.860 | 540   | 80   | 0,021 | 10.186 | 428   |
| 2,5   | 0,63 | 2,50 | 266  | 0,019 | 33.868 | 1.287  | 239  | 0,019 | 30.430 | 1.156  | 226   | 0,019 | 28.775 | 1.093  | 213  | 0,019 | 27.120 | 1.031  | 200  | 0,019 | 25.465 | 968   | 160  | 0,019 | 20.372 | 774   |
| 2,5   | 0,13 | 2,50 | 377  | 0,030 | 48.001 | 2.880  | 377  | 0,030 | 48.001 | 2.880  | 377   | 0,030 | 48.001 | 2.880  | 358  | 0,030 | 45.582 | 2.735  | 335  | 0,030 | 42.653 | 2.559 | 268  | 0,030 | 34.123 | 2.047 |
| 3   | 0,67 | 0,67 | 395  | 0,035 | 41.911 | 2.934  | 356  | 0,035 | 37.773 | 2.644  | 336   | 0,035 | 35.651 | 2.496  | 316  | 0,035 | 33.529 | 2.347  | 296  | 0,035 | 31.407 | 2.198 | 237  | 0,035 | 25.146 | 1.760 |
| 3   | 0,10 | 0,05 | 565  | 0,080 | 60.000 | 9.600  | 565  | 0,080 | 60.000 | 9.600  | 565   | 0,080 | 60.000 | 9.600  | 565  | 0,080 | 60.000 | 9.600  | 565  | 0,080 | 60.000 | 9.600 | 518  | 0,080 | 54.961 | 8.794 |
| 3   | 3,00 | 1,50 | 104  | 0,017 | 11.035 | 375    | 94   | 0,017 | 9.974  | 339    | 88  | 0,017 | 9.337  | 317    | 83   | 0,017 | 8.807  | 299    | 78   | 0,017 | 8.276  | 281   | 62   | 0,017 | 6.578  | 224   |
| 3   | 3,00 | 0,30 | 134  | 0,025 | 14.218 | 711    | 121  | 0,025 | 12.838 | 642    | 114   | 0,025 | 12.096 | 605    | 107  | 0,025 | 11.353 | 568    | 101  | 0,025 | 10.716 | 536   | 80   | 0,025 | 8.488  | 424   |
| 3   | 0,75 | 3,00 | 266  | 0,023 | 28.223 | 1.298  | 239  | 0,023 | 25.359 | 1.167  | 226   | 0,023 | 23.979 | 1.103  | 213  | 0,023 | 22.600 | 1.040  | 200  | 0,023 | 21.221 | 976   | 160  | 0,023 | 16.976 | 781   |
| 3   | 0,15 | 3,00 | 447  | 0,036 | 47.428 | 3.415  | 402  | 0,036 | 42.653 | 3.071  | 380   | 0,036 | 40.319 | 2.903  | 358  | 0,036 | 37.985 | 2.735  | 335  | 0,036 | 35.545 | 2.559 | 268  | 0,036 | 28.436 | 2.047 |
| 3,5   | 0,78 | 0,78 | 395  | 0,041 | 35.923 | 2.946  | 356  | 0,041 | 32.377 | 2.655  | 336   | 0,041 | 30.558 | 2.506  | 316  | 0,041 | 28.739 | 2.357  | 296  | 0,041 | 26.920 | 2.207 | 237  | 0,041 | 21.554 | 1.767 |
| 3,5   | 0,12 | 0,06 | 565  | 0,086 | 51.384 | 8.838  | 565  | 0,086 | 51.384 | 8.838  | 565   | 0,086 | 51.384 | 8.838  | 565  | 0,086 | 51.384 | 8.838  | 565  | 0,086 | 51.384 | 8.838 | 518  | 0,086 | 47.110 | 8.103 |
| 3,5   | 3,50 | 1,75 | 104  | 0,020 | 9.458  | 378    | 94   | 0,020 | 8.549  | 342    | 88  | 0,020 | 8.003  | 320    | 83   | 0,020 | 7.548  | 302    | 78   | 0,020 | 7.094  | 284   | 62   | 0,020 | 5.639  | 226   |
| 3,5   | 3,50 | 0,35 | 134  | 0,030 | 12.187 | 731    | 121  | 0,030 | 11.004 | 660    | 114   | 0,030 | 10.368 | 622    | 107  | 0,030 | 9.731  | 584    | 101  | 0,030 | 9.185  | 551   | 80   | 0,030 | 7.276  | 437   |
| 3,5   | 0,88 | 3,50 | 266  | 0,027 | 24.191 | 1.306  | 239  | 0,027 | 21.736 | 1.174  | 226   | 0,027 | 20.554 | 1.110  | 213  | 0,027 | 19.371 | 1.046  | 200  | 0,027 | 18.189 | 982   | 160  | 0,027 | 14.551 | 786   |
| 3,5   | 0,18 | 3,50 | 447  | 0,043 | 40.653 | 3.496  | 402  | 0,043 | 36.560 | 3.144  | 380   | 0,043 | 34.559 | 2.972  | 358  | 0,043 | 32.558 | 2.800  | 335  | 0,043 | 30.467 | 2.620 | 268  | 0,043 | 24.373 | 2.096 |
| 4   | 0,90 | 0,90 | 395  | 0,047 | 31.433 | 2.955  | 356  | 0,047 | 28.330 | 2.663  | 336   | 0,047 | 26.738 | 2.513  | 316  | 0,047 | 25.146 | 2.364  | 296  | 0,047 | 23.555 | 2.214 | 237  | 0,047 | 18.860 | 1.773 |
| 4   | 0,13 | 0,06 | 754  | 0,092 | 60.000 | 11.040 | 754  | 0,092 | 60.000 | 11.040 | 734   | 0,092 | 58.410 | 10.747 | 690  | 0,092 | 54.908 | 10.103 | 647  | 0,092 | 51.487 | 9.474 | 518  | 0,092 | 41.221 | 7.585 |
| 4   | 4,00 | 2,00 | 104  | 0,023 | 8.276  | 381    | 94   | 0,023 | 7.480  | 344    | 88  | 0,023 | 7.003  | 322    | 83   | 0,023 | 6.605  | 304    | 78   | 0,023 | 6.207  | 286   | 62   | 0,023 | 4.934  | 227   |
| 4   | 4,00 | 0,40 | 134  | 0,034 | 10.663 | 725    | 121  | 0,034 | 9.629  | 655    | 114   | 0,034 | 9.072  | 617    | 107  | 0,034 | 8.515  | 579    | 101  | 0,034 | 8.037  | 547   | 80   | 0,034 | 6.366  | 433   |
| 4   | 1,00 | 4,00 | 266  | 0,031 | 21.168 | 1.312  | 239  | 0,031 | 19.019 | 1.179  | 226   | 0,031 | 17.984 | 1.115  | 213  | 0,031 | 16.950 | 1.051  | 200  | 0,031 | 15.915 | 987   | 160  | 0,031 | 12.732 | 789   |
| 4   | 0,20 | 4,00 | 447  | 0,049 | 35.571 | 3.486  | 402  | 0,049 | 31.990 | 3.135  | 380   | 0,049 | 30.239 | 2.963  | 358  | 0,049 | 28.489 | 2.792  | 335  | 0,049 | 26.658 | 2.612 | 268  | 0,049 | 21.327 | 2.090 |
| 4,5   | 1,01 | 1,01 | 395  | 0,053 | 27.940 | 2.962  | 356  | 0,053 | 25.182 | 2.669  | 336   | 0,053 | 23.767 | 2.519  | 316  | 0,053 | 22.352 | 2.369  | 296  | 0,053 | 20.938 | 2.219 | 237  | 0,053 | 16.764 | 1.777 |
| 4,5   | 0,15 | 0,07 | 754  | 0,098 | 53.334 | 10.453 | 754  | 0,098 | 53.334 | 10.453 | 734   | 0,098 | 51.920 | 10.176 | 690  | 0,098 | 48.807 | 9.566  | 647  | 0,098 | 45.766 | 8.970 | 518  | 0,098 | 36.641 | 7.182 |
| 4,5   | 4,50 | 2,25 | 104  | 0,026 | 7.356  | 383    | 94   | 0,026 | 6.649  | 346    | 88  | 0,026 | 6.225  |        |  |       |        |        |  |       |        |       |  |       |        |       |



| <div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div></div> <div>B20N.37</div> |      |      | Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico<br><i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels</i><br><i>Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique</i><br><i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico</i><br>Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch<br>Ферритные, мартенситные нержавеющие стали |       |        |       | Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico<br><i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels</i><br><i>Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique</i><br><i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico</i><br>Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch<br>Ферритные, мартенситные нержавеющие стали |       |        |       | Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico (Cr-Ni)<br><i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels, Nickel alloys</i><br><i>Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique</i><br><i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico (Cr-Ni)</i><br>Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch (Cr-Ni)<br>Ферритные, мартенситные нержавеющие стали |       |        |       | Acero inox, Ferrítico-Martensítico, Austenítico (Cr-Ni)<br><i>Ferritic-Martensitic, Austenitic stainless steels, Nickel alloys</i><br><i>Aciers inoxydables, Ferritique-Martensitique, austénitique</i><br><i>Acciai inossidabili, Ferritico-Martensitico, Austenitico (Cr-Ni)</i><br>Edelstähle, Ferritisch-martensitisch, Austenitisch (Cr-Ni)<br>Ферритные, мартенситные нержавеющие стали |       |        |       | Aleacions de níquel (Cr-Ni)<br><i>Nickel alloys (Cr-Ni)</i><br><i>Alliages de nickel (Cr-Ni)</i><br><i>Leghe di nichel (Cr-Ni)</i><br>Nickel-Legierungen (Cr-Ni)<br><i>Nickel-Legierungen (Cr-Ni)</i> |       |        |       | Aleacions de níquel (Cr-Ni)<br><i>Nickel alloys (Cr-Ni)</i><br><i>Alliages de nickel (Cr-Ni)</i><br><i>Leghe di nichel (Cr-Ni)</i><br>Nickel-Legierungen (Cr-Ni)<br><i>Nickel-Legierungen (Cr-Ni)</i> |       |        |       |
|---|------|------|--|-------|--------|-------|--|-------|--------|-------|---|-------|--------|-------|---|-------|--------|-------|---|-------|--------|-------|---|-------|--------|-------|
|   |      |      | M-301  |       |        |       | M-302  |       |        |       | M-303   |       |        |       | M-304   |       |        |       | M-305   |       |        |       | M-306   |       |        |       |
| D   | Ae   | Ap   | ≤ 600 N/mm <sup>2</sup>  |       |        |       | 600÷800 N/mm <sup>2</sup>  |       |        |       | 800÷1.000 N/mm <sup>2</sup>   |       |        |       | 1.000÷1.200 N/mm <sup>2</sup>   |       |        |       | 1.200÷1.400 N/mm <sup>2</sup>   |       |        |       | 1.400÷1.600 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     |
| 2   | 0,45 | 0,45 | 234  | 0,020 | 37.242 | 1.490 | 211  | 0,020 | 33.582 | 1.343 | 187   | 0,020 | 29.762 | 1.190 | 152   | 0,020 | 24.191 | 968   | 117   | 0,020 | 18.621 | 745   | 94  | 0,020 | 14.961 | 598   |
| 2   | 0,07 | 0,03 | 377  | 0,055 | 60.000 | 6.600 | 377  | 0,055 | 60.000 | 6.600 | 377   | 0,055 | 60.000 | 6.600 | 369   | 0,055 | 58.728 | 6.460 | 284   | 0,055 | 45.200 | 4.972 | 227   | 0,055 | 36.128 | 3.974 |
| 2   | 2,00 | 1,00 | 49   | 0,007 | 7.799  | 109   | 44   | 0,007 | 7.003  | 98    | 39  | 0,007 | 6.207  | 87    | 32  | 0,007 | 5.093  | 71    | 25  | 0,007 | 3.979  | 56    | 20  | 0,007 | 3.183  | 45    |
| 2   | 2,00 | 0,20 | 76   | 0,014 | 12.096 | 339   | 68   | 0,014 | 10.823 | 303   | 61  | 0,014 | 9.708  | 272   | 49  | 0,014 | 7.799  | 218   | 38  | 0,014 | 6.048  | 169   | 30  | 0,014 | 4.775  | 134   |
| 2   | 0,50 | 2,00 | 129  | 0,011 | 20.531 | 452   | 116  | 0,011 | 18.462 | 406   | 103   | 0,011 | 16.393 | 361   | 84  | 0,011 | 13.369 | 294   | 65  | 0,011 | 10.345 | 228   | 52  | 0,011 | 8.276  | 182   |
| 2   | 0,10 | 2,00 | 265  | 0,021 | 42.176 | 1.771 | 239  | 0,021 | 38.038 | 1.598 | 212   | 0,021 | 33.741 | 1.417 | 172   | 0,021 | 27.375 | 1.150 | 133   | 0,021 | 21.168 | 889   | 106   | 0,021 | 16.870 | 709   |
| 2,5   | 0,56 | 0,56 | 234  | 0,025 | 29.794 | 1.490 | 211  | 0,025 | 26.865 | 1.343 | 187   | 0,025 | 23.810 | 1.191 | 152   | 0,025 | 19.353 | 968   | 117   | 0,025 | 14.897 | 745   | 94  | 0,025 | 11.968 | 598   |
| 2,5   | 0,09 | 0,04 | 377  | 0,062 | 48.001 | 5.952 | 377  | 0,062 | 48.001 | 5.952 | 377   | 0,062 | 48.001 | 5.952 | 369   | 0,062 | 46.982 | 5.826 | 284   | 0,062 | 36.160 | 4.484 | 227   | 0,062 | 28.902 | 3.584 |
| 2,5   | 2,50 | 1,25 | 49   | 0,009 | 6.239  | 112   | 44   | 0,009 | 5.602  | 101   | 39  | 0,009 | 4.966  | 89    | 32  | 0,009 | 4.074  | 73    | 25  | 0,009 | 3.183  | 57    | 20  | 0,009 | 2.546  | 46    |
| 2,5   | 2,50 | 0,25 | 76   | 0,018 | 9.677  | 348   | 68   | 0,018 | 8.658  | 312   | 61  | 0,018 | 7.767  | 280   | 49  | 0,018 | 6.239  | 225   | 38  | 0,018 | 4.838  | 174   | 30  | 0,018 | 3.820  | 138   |
| 2,5   | 0,63 | 2,50 | 129  | 0,015 | 16.425 | 493   | 116  | 0,015 | 14.770 | 443   | 103   | 0,015 | 13.114 | 393   | 84  | 0,015 | 10.695 | 321   | 65  | 0,015 | 8.276  | 248   | 52  | 0,015 | 6.621  | 199   |
| 2,5   | 0,13 | 2,50 | 265  | 0,026 | 33.741 | 1.755 | 239  | 0,026 | 30.430 | 1.582 | 212   | 0,026 | 26.993 | 1.404 | 172   | 0,026 | 21.900 | 1.139 | 133   | 0,026 | 16.934 | 881   | 106   | 0,026 | 13.496 | 702   |
| 3   | 0,67 | 0,67 | 234  | 0,030 | 24.828 | 1.490 | 211  | 0,030 | 22.388 | 1.343 | 187   | 0,030 | 19.841 | 1.190 | 152   | 0,030 | 16.128 | 968   | 117   | 0,030 | 12.414 | 745   | 94  | 0,030 | 9.974  | 598   |
| 3   | 0,10 | 0,05 | 565  | 0,068 | 60.000 | 8.160 | 510  | 0,068 | 54.113 | 7.359 | 454   | 0,068 | 48.171 | 6.551 | 369   | 0,068 | 39.152 | 5.325 | 284   | 0,068 | 30.133 | 4.098 | 227   | 0,068 | 24.085 | 3.276 |
| 3   | 3,00 | 1,50 | 49   | 0,010 | 5.199  | 104   | 44   | 0,010 | 4.669  | 93    | 39  | 0,010 | 4.138  | 83    | 32  | 0,010 | 3.395  | 68    | 25  | 0,010 | 2.653  | 53    | 20  | 0,010 | 2.122  | 42    |
| 3   | 3,00 | 0,30 | 76   | 0,021 | 8.064  | 339   | 68   | 0,021 | 7.215  | 303   | 61  | 0,021 | 6.472  | 272   | 49  | 0,021 | 5.199  | 218   | 38  | 0,021 | 4.032  | 169   | 30  | 0,021 | 3.183  | 134   |
| 3   | 0,75 | 3,00 | 129  | 0,018 | 13.687 | 493   | 116  | 0,018 | 12.308 | 443   | 103   | 0,018 | 10.929 | 393   | 84  | 0,018 | 8.913  | 321   | 65  | 0,018 | 6.897  | 248   | 52  | 0,018 | 5.517  | 199   |
| 3   | 0,15 | 3,00 | 265  | 0,031 | 28.117 | 1.743 | 239  | 0,031 | 25.359 | 1.572 | 212   | 0,031 | 22.494 | 1.395 | 172   | 0,031 | 18.250 | 1.132 | 133   | 0,031 | 14.112 | 875   | 106   | 0,031 | 11.247 | 697   |
| 3,5   | 0,78 | 0,78 | 234  | 0,035 | 21.281 | 1.490 | 211  | 0,035 | 19.189 | 1.343 | 187   | 0,035 | 17.007 | 1.190 | 152   | 0,035 | 13.824 | 968   | 117   | 0,035 | 10.641 | 745   | 94  | 0,035 | 8.549  | 598   |
| 3,5   | 0,12 | 0,06 | 565  | 0,073 | 51.384 | 7.502 | 510  | 0,073 | 46.382 | 6.772 | 454   | 0,073 | 41.289 | 6.028 | 369   | 0,073 | 33.559 | 4.900 | 284   | 0,073 | 25.829 | 3.771 | 227   | 0,073 | 20.645 | 3.014 |
| 3,5   | 3,50 | 1,75 | 49   | 0,012 | 4.456  | 107   | 44   | 0,012 | 4.002  | 96    | 39  | 0,012 | 3.547  | 85    | 32  | 0,012 | 2.910  | 70    | 25  | 0,012 | 2.274  | 55    | 20  | 0,012 | 1.819  | 44    |
| 3,5   | 3,50 | 0,35 | 76   | 0,025 | 6.912  | 346   | 68   | 0,025 | 6.184  | 309   | 61  | 0,025 | 5.548  | 277   | 49  | 0,025 | 4.456  | 223   | 38  | 0,025 | 3.456  | 173   | 30  | 0,025 | 2.728  | 136   |
| 3,5   | 0,88 | 3,50 | 129  | 0,021 | 11.732 | 493   | 116  | 0,021 | 10.550 | 443   | 103   | 0,021 | 9.367  | 393   | 84  | 0,021 | 7.639  | 321   | 65  | 0,021 | 5.911  | 248   | 52  | 0,021 | 4.729  | 199   |
| 3,5   | 0,18 | 3,50 | 265  | 0,036 | 24.101 | 1.735 | 239  | 0,036 | 21.736 | 1.565 | 212   | 0,036 | 19.280 | 1.388 | 172   | 0,036 | 15.643 | 1.126 | 133   | 0,036 | 12.096 | 871   | 106   | 0,036 | 9.640  | 694   |
| 4   | 0,90 | 0,90 | 234  | 0,040 | 18.621 | 1.490 | 211  | 0,040 | 16.791 | 1.343 | 187   | 0,040 | 14.881 | 1.190 | 152   | 0,040 | 12.096 | 968   | 117   | 0,040 | 9.311  | 745   | 94  | 0,040 | 7.480  | 598   |
| 4   | 0,13 | 0,06 | 567  | 0,078 | 45.120 | 7.039 | 510  | 0,078 | 40.584 | 6.331 | 454   | 0,078 | 36.128 | 5.636 | 369   | 0,078 | 29.364 | 4.581 | 284   | 0,078 | 22.600 | 3.526 | 227   | 0,078 | 18.064 | 2.818 |
| 4   | 4,00 | 2,00 | 49   | 0,014 | 3.899  | 109   | 44   | 0,014 | 3.501  | 98    | 39  | 0,014 | 3.104  | 87    | 32  | 0,014 | 2.546  | 71    | 25  | 0,014 | 1.989  | 56    | 20  | 0,014 | 1.592  | 45    |
| 4   | 4,00 | 0,40 | 76   | 0,028 | 6.048  | 339   | 68   | 0,028 | 5.411  | 303   | 61  | 0,028 | 4.854  | 272   | 49  | 0,028 | 3.899  | 218   | 38  | 0,028 | 3.024  | 169   | 30  | 0,028 | 2.387  | 134   |
| 4   | 1,00 | 4,00 | 129  | 0,024 | 10.265 | 493   | 116  | 0,024 | 9.231  | 443   | 103   | 0,024 | 8.196  | 393   | 84  | 0,024 | 6.684  | 321   | 65  | 0,024 | 5.173  | 248   | 52  | 0,024 | 4.138  | 199   |
| 4   | 0,20 | 4,00 | 265  | 0,041 | 21.088 | 1.729 | 239  | 0,041 | 19.019 | 1.560 | 212   | 0,041 | 16.870 | 1.383 | 172   | 0,041 | 13.687 | 1.122 | 133   | 0,041 | 10.584 | 868   | 106   | 0,041 | 8.435  | 692   |
| 4,5   | 1,01 | 1,01 | 234  | 0,045 | 16.552 | 1.490 | 211  | 0,045 | 14.925 | 1.343 | 187   | 0,045 | 13.228 | 1.191 | 152   | 0,045 | 10.752 | 968   | 117   | 0,045 | 8.276  | 745   | 94  | 0,045 | 6.649  | 598   |
| 4,5   | 0,15 | 0,07 | 567  | 0,083 | 40.107 | 6.658 | 510  | 0,083 | 36.075 | 5.988 | 454   | 0,083 | 32.114 | 5.331 | 369   | 0,083 | 26.101 | 4.333 | 284   | 0,083 | 20.089 | 3.335 | 227   | 0,083 |        |       |

| <div><div><div><div></div><div></div></div><div></div></div><div>B20N.37</div></div> |      |      | Fundición gris con grafito lamelar<br><i>Cast iron with lamellar graphite</i><br>Fontes grises<br><i>Ghisa grigia</i><br>Gusseisen mit Lamellengrafit<br><i>Серый чугуn</i><br>K-501 |       |        |        | Fundición gris con grafito lamelar<br><i>Cast iron with lamellar graphite</i><br>Fontes grises<br><i>Ghisa grigia</i><br>Gusseisen mit Lamellengrafit<br><i>Серый чугуn</i><br>K-502 |        |        |        | Fundición gris con grafito lamelar<br><i>Cast iron with lamellar graphite</i><br>Fontes grises<br><i>Ghisa grigia</i><br>Gusseisen mit Lamellengrafit<br><i>Серый чугуn</i><br>K-503 |        |        |       | Fundición maleable con grafito nodular<br><i>Cast iron with nodular graphite</i><br>Fontes graphite sphéroidal<br><i>Ghisa a grafite nodulare</i><br>Gusseisen mit Kugelgrafit<br><i>Высокопрочные ковкий чугуn</i><br>K-504 |        |        |       | Fundición maleable con grafito nodular<br><i>Cast iron with nodular graphite</i><br>Fontes graphite sphéroidal<br><i>Ghisa a grafite nodulare</i><br>Gusseisen mit Kugelgrafit<br><i>Высокопрочные ковкий чугуn</i><br>K-505 |        |        |       | Fundición maleable con grafito nodular<br><i>Cast iron with nodular graphite</i><br>Fontes graphite sphéroidal<br><i>Ghisa a grafite nodulare</i><br>Gusseisen mit Kugelgrafit<br><i>Высокопрочные ковкий чугуn</i><br>K-506 |        |        |       | Fundición dura<br><i>Hard cast iron</i><br>Fontes trempées<br><i>Ghisa in conchiglia</i><br>Hartguss<br><i>Ковкий чугуn</i><br>K-507 |        |        |       |       |        |       |   |
|--|------|------|--|-------|--------|--------|--|--------|--------|--------|--|--------|--------|-------|--|--------|--------|-------|--|--------|--------|-------|--|--------|--------|-------|--|--------|--------|-------|-------|--------|-------|---|
|  |      |      | < 150 HB   |       |        |        | 150÷220 HB   |        |        |        | 220÷320 HB   |        |        |       | < 150 HB   |        |        |       | 150÷220 HB   |        |        |       | 220÷320 HB   |        |        |       | 330÷400 HB   |        |        |       |       |        |       |   |
|  |      |      | 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 |
|  |      |      | 2  | 0,45  | 0,45   | 377    | 0,024  | 60.000 | 2.880  | 356    | 0,024  | 56.659 | 2.720  | 316   | 0,024  | 50.293 | 2.414  | 377   | 0,024  | 60.000 | 2.880  | 356   | 0,024  | 56.659 | 2.720  | 316   | 0,024  | 50.293 | 2.414  | 277   | 0,024 | 44.086 | 2.116 |   |
|  |      |      | 2  | 0,07  | 0,03   | 377    | 0,064  | 60.000 | 7.680  | 377    | 0,064  | 60.000 | 7.680  | 377   | 0,064  | 60.000 | 7.680  | 377   | 0,064  | 60.000 | 7.680  | 377   | 0,064  | 60.000 | 7.680  | 377   | 0,064  | 60.000 | 7.680  | 377   | 0,064 | 60.000 | 7.680 |   |
| 2  | 2,00 | 1,00 | 104  | 0,010 | 16.552 | 331    | 94   | 0,010  | 14.961 | 299    | 83   | 0,010  | 13.210 | 264   | 104  | 0,010  | 16.552 | 331   | 94   | 0,010  | 14.961 | 299   | 83   | 0,010  | 13.210 | 264   | 73   | 0,010  | 11.618 | 232   |       |        |       |   |
| 2  | 2,00 | 0,20 | 134  | 0,017 | 21.327 | 725    | 121  | 0,017  | 19.258 | 655    | 107  | 0,017  | 17.030 | 579   | 134  | 0,017  | 21.327 | 725   | 121  | 0,017  | 19.258 | 655   | 107  | 0,017  | 17.030 | 579   | 94   | 0,017  | 14.961 | 509   |       |        |       |   |
| 2  | 0,50 | 2,00 | 266  | 0,014 | 42.335 | 1.185  | 239  | 0,014  | 38.038 | 1.065  | 213  | 0,014  | 33.900 | 949   | 266  | 0,014  | 42.335 | 1.185 | 239  | 0,014  | 38.038 | 1.065 | 213  | 0,014  | 33.900 | 949   | 186  | 0,014  | 29.603 | 829   |       |        |       |   |
| 2  | 0,10 | 2,00 | 377  | 0,024 | 60.000 | 2.880  | 377  | 0,024  | 60.000 | 2.880  | 358  | 0,024  | 56.977 | 2.735 | 377  | 0,024  | 60.000 | 2.880 | 358  | 0,024  | 56.977 | 2.735 | 313  | 0,024  | 56.977 | 2.735 | 313  | 0,024  | 49.815 | 2.391 |       |        |       |   |
| 2,5  | 0,56 | 0,56 | 377  | 0,030 | 48.001 | 2.880  | 356  | 0,030  | 45.327 | 2.720  | 316  | 0,030  | 40.234 | 2.414 | 377  | 0,030  | 48.001 | 2.880 | 356  | 0,030  | 45.327 | 2.720 | 316  | 0,030  | 40.234 | 2.414 | 277  | 0,030  | 35.269 | 2.116 |       |        |       |   |
| 2,5  | 0,09 | 0,04 | 377  | 0,072 | 48.001 | 6.912  | 377  | 0,072  | 48.001 | 6.912  | 377  | 0,072  | 48.001 | 6.912 | 377  | 0,072  | 48.001 | 6.912 | 377  | 0,072  | 48.001 | 6.912 | 377  | 0,072  | 48.001 | 6.912 | 377  | 0,072  | 48.001 | 6.912 |       |        |       |   |
| 2,5  | 2,50 | 1,25 | 104  | 0,014 | 13.242 | 371    | 94   | 0,014  | 11.968 | 335    | 83   | 0,014  | 10.568 | 296   | 104  | 0,014  | 13.242 | 371   | 94   | 0,014  | 11.968 | 335   | 83   | 0,014  | 10.568 | 296   | 73   | 0,014  | 9.295  | 260   |       |        |       |   |
| 2,5  | 2,50 | 0,25 | 134  | 0,021 | 17.061 | 717    | 121  | 0,021  | 15.406 | 647    | 107  | 0,021  | 13.624 | 572   | 134  | 0,021  | 17.061 | 717   | 121  | 0,021  | 15.406 | 647   | 107  | 0,021  | 13.624 | 572   | 94   | 0,021  | 11.968 | 503   |       |        |       |   |
| 2,5  | 0,63 | 2,50 | 266  | 0,019 | 33.868 | 1.287  | 239  | 0,019  | 30.430 | 1.156  | 213  | 0,019  | 27.120 | 1.031 | 266  | 0,019  | 33.868 | 1.287 | 239  | 0,019  | 30.430 | 1.156 | 213  | 0,019  | 27.120 | 1.031 | 186  | 0,019  | 23.682 | 900   |       |        |       |   |
| 2,5  | 0,13 | 2,50 | 377  | 0,030 | 48.001 | 2.880  | 377  | 0,030  | 48.001 | 2.880  | 358  | 0,030  | 45.582 | 2.735 | 377  | 0,030  | 48.001 | 2.880 | 377  | 0,030  | 48.001 | 2.880 | 358  | 0,030  | 45.582 | 2.735 | 313  | 0,030  | 39.852 | 2.391 |       |        |       |   |
| 3  | 0,67 | 0,67 | 395  | 0,035 | 41.911 | 2.934  | 356  | 0,035  | 37.773 | 2.644  | 316  | 0,035  | 33.529 | 2.347 | 395  | 0,035  | 41.911 | 2.934 | 356  | 0,035  | 37.773 | 2.644 | 316  | 0,035  | 33.529 | 2.347 | 277  | 0,035  | 29.391 | 2.057 |       |        |       |   |
| 3  | 0,10 | 0,05 | 565  | 0,080 | 60.000 | 9.600  | 565  | 0,080  | 60.000 | 9.600  | 565  | 0,080  | 60.000 | 9.600 | 565  | 0,080  | 60.000 | 9.600 | 565  | 0,080  | 60.000 | 9.600 | 565  | 0,080  | 60.000 | 9.600 | 565  | 0,080  | 60.000 | 9.600 |       |        |       |   |
| 3  | 3,00 | 1,50 | 104  | 0,017 | 11.035 | 375    | 94   | 0,017  | 9.974  | 339    | 83   | 0,017  | 8.807  | 299   | 104  | 0,017  | 11.035 | 375   | 94   | 0,017  | 9.974  | 339   | 83   | 0,017  | 8.807  | 299   | 73   | 0,017  | 7.746  | 263   |       |        |       |   |
| 3  | 3,00 | 0,30 | 134  | 0,025 | 14.218 | 711    | 121  | 0,025  | 12.838 | 642    | 107  | 0,025  | 11.353 | 568   | 134  | 0,025  | 14.218 | 711   | 121  | 0,025  | 12.838 | 642   | 107  | 0,025  | 11.353 | 568   | 94   | 0,025  | 9.974  | 499   |       |        |       |   |
| 3  | 0,75 | 3,00 | 266  | 0,023 | 28.223 | 1.298  | 239  | 0,023  | 25.359 | 1.167  | 213  | 0,023  | 22.600 | 1.040 | 266  | 0,023  | 28.223 | 1.298 | 239  | 0,023  | 25.359 | 1.167 | 213  | 0,023  | 22.600 | 1.040 | 186  | 0,023  | 19.735 | 908   |       |        |       |   |
| 3  | 0,15 | 3,00 | 447  | 0,036 | 47.428 | 3.415  | 402  | 0,036  | 42.653 | 3.071  | 358  | 0,036  | 37.985 | 2.735 | 447  | 0,036  | 47.428 | 3.415 | 402  | 0,036  | 42.653 | 3.071 | 358  | 0,036  | 37.985 | 2.735 | 313  | 0,036  | 33.210 | 2.391 |       |        |       |   |
| 3,5  | 0,78 | 0,78 | 395  | 0,041 | 35.923 | 2.946  | 356  | 0,041  | 32.377 | 2.655  | 316  | 0,041  | 28.739 | 2.357 | 395  | 0,041  | 35.923 | 2.946 | 356  | 0,041  | 32.377 | 2.655 | 316  | 0,041  | 28.739 | 2.357 | 277  | 0,041  | 25.192 | 2.066 |       |        |       |   |
| 3,5  | 0,12 | 0,06 | 565  | 0,086 | 51.384 | 8.838  | 565  | 0,086  | 51.384 | 8.838  | 565  | 0,086  | 51.384 | 8.838 | 565  | 0,086  | 51.384 | 8.838 | 565  | 0,086  | 51.384 | 8.838 | 565  | 0,086  | 51.384 | 8.838 | 565  | 0,086  | 51.384 | 8.838 |       |        |       |   |
| 3,5  | 3,50 | 1,75 | 104  | 0,020 | 9.458  | 378    | 94   | 0,020  | 8.549  | 342    | 83   | 0,020  | 7.548  | 302   | 104  | 0,020  | 9.458  | 378   | 94   | 0,020  | 8.549  | 342   | 83   | 0,020  | 7.548  | 302   | 73   | 0,020  | 6.639  | 266   |       |        |       |   |
| 3,5  | 3,50 | 0,35 | 134  | 0,030 | 12.187 | 731    | 121  | 0,030  | 11.004 | 660    | 107  | 0,030  | 9.731  | 584   | 134  | 0,030  | 12.187 | 731   | 121  | 0,030  | 11.004 | 660   | 107  | 0,030  | 9.731  | 584   | 94   | 0,030  | 8.549  | 513   |       |        |       |   |
| 3,5  | 0,88 | 3,50 | 266  | 0,027 | 24.191 | 1.306  | 239  | 0,027  | 21.736 | 1.174  | 213  | 0,027  | 19.371 | 1.046 | 266  | 0,027  | 24.191 | 1.306 | 239  | 0,027  | 21.736 | 1.174 | 213  | 0,027  | 19.371 | 1.046 | 186  | 0,027  | 16.916 | 913   |       |        |       |   |
| 3,5  | 0,18 | 3,50 | 447  | 0,043 | 40.653 | 3.496  | 402  | 0,043  | 36.560 | 3.144  | 358  | 0,043  | 32.558 | 2.800 | 447  | 0,043  | 40.653 | 3.496 | 402  | 0,043  | 36.560 | 3.144 | 358  | 0,043  | 32.558 | 2.800 | 313  | 0,043  | 28.466 | 2.448 |       |        |       |   |
| 4  | 0,90 | 0,90 | 395  | 0,047 | 31.433 | 2.955  | 356  | 0,047  | 28.330 | 2.663  | 316  | 0,047  | 25.146 | 2.364 | 395  | 0,047  | 31.433 | 2.955 | 356  | 0,047  | 28.330 | 2.663 | 316  | 0,047  | 25.146 | 2.364 | 277  | 0,047  | 22.043 | 2.072 |       |        |       |   |
| 4  | 0,13 | 0,06 | 754  | 0,092 | 60.000 | 11.040 | 754  | 0,092  | 60.000 | 11.040 | 690  | 0,092  |        |       |  |        |        |       |  |        |        |       |  |        |        |       |  |        |        |       |       |        |       |   |



| <div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div>B20N.37</div> |      |      | Aluminio y Magnesio<br><i>Aluminium and Magnesium</i><br>Alluminium et Magnésium<br><i>Alluminio e Magnesio</i><br>Aluminium und Magnesium<br>Алюминиево-магниево́й |       |        |                 | Aleación de aluimio<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>Алюминиевые сплавы < 0,5 Si |       |        |               | 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>Алюминиевые сплавы 0,5%÷10% Si |       |        |               | 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>Алюминиевые сплавы > 10% Si |       |        |               | Aleación de Magnesio<br><i>Magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium<br><i>Leghe di magnesio</i><br>Magnesium-Legierungen<br>Магние́вые спла́вы |       |        |                 | Aleación de Magnesio<br><i>Magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium<br><i>Leghe di magnesio</i><br>Magnesium-Legierungen<br>Магние́вые спла́вы |       |        |                 | Aleación de Magnesio<br><i>Magnesium alloys</i><br>Alliages de magnésium<br><i>Leghe di magnesio</i><br>Magnesium-Legierungen<br>Магние́вые спла́вы |       |        |                 | 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>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             |
| 2   | 0,45 | 0,45 | 377   | 0,034 | 60.000 | 4.080           | 377   | 0,034 | 60.000 | 4.080         | 377   | 0,034 | 60.000 | 4.080         | 377   | 0,034 | 60.000 | 4.080         | 377   | 0,034 | 60.000 | 4.080           | 377   | 0,034 | 60.000 | 4.080           | 377   | 0,034 | 60.000 | 4.080           | 377   | 0,034 | 60.000 | 4.080         |
| 2   | 0,07 | 0,03 | 377   | 0,093 | 60.000 | 11.160          | 377   | 0,093 | 60.000 | 11.160        | 377   | 0,093 | 60.000 | 11.160        | 377   | 0,093 | 60.000 | 11.160        | 377   | 0,093 | 60.000 | 11.160          | 377   | 0,093 | 60.000 | 11.160          | 377   | 0,093 | 60.000 | 11.160          | 377   | 0,093 | 60.000 | 11.160        |
| 2   | 2,00 | 1,00 | 377   | 0,015 | 60.000 | 1.800           | 377   | 0,015 | 60.000 | 1.800         | 355   | 0,015 | 56.500 | 1.695         | 177   | 0,015 | 28.170 | 845           | 377   | 0,015 | 60.000 | 1.800           | 377   | 0,015 | 60.000 | 1.800           | 377   | 0,015 | 60.000 | 1.800           | 377   | 0,015 | 60.000 | 1.800         |
| 2   | 2,00 | 0,20 | 377   | 0,026 | 60.000 | 3.120           | 377   | 0,026 | 60.000 | 3.120         | 377   | 0,026 | 60.000 | 3.120         | 259   | 0,026 | 41.221 | 2.143         | 377   | 0,026 | 60.000 | 3.120           | 377   | 0,026 | 60.000 | 3.120           | 377   | 0,026 | 60.000 | 3.120           | 377   | 0,026 | 60.000 | 3.120         |
| 2   | 0,50 | 2,00 | 377   | 0,022 | 60.000 | 2.640           | 377   | 0,022 | 60.000 | 2.640         | 377   | 0,022 | 60.000 | 2.640         | 377   | 0,022 | 60.000 | 2.640         | 377   | 0,022 | 60.000 | 2.640           | 377   | 0,022 | 60.000 | 2.640           | 377   | 0,022 | 60.000 | 2.640           | 377   | 0,022 | 60.000 | 2.640         |
| 2   | 0,10 | 2,00 | 377   | 0,035 | 60.000 | 4.200           | 377   | 0,035 | 60.000 | 4.200         | 377   | 0,035 | 60.000 | 4.200         | 377   | 0,035 | 60.000 | 4.200         | 377   | 0,035 | 60.000 | 4.200           | 377   | 0,035 | 60.000 | 4.200           | 377   | 0,035 | 60.000 | 4.200           | 377   | 0,035 | 60.000 | 4.200         |
| 2,5   | 0,56 | 0,56 | 377   | 0,043 | 48.001 | 4.128           | 377   | 0,043 | 48.001 | 4.128         | 377   | 0,043 | 48.001 | 4.128         | 377   | 0,043 | 48.001 | 4.128         | 377   | 0,043 | 48.001 | 4.128           | 377   | 0,043 | 48.001 | 4.128           | 377   | 0,043 | 48.001 | 4.128           | 377   | 0,043 | 48.001 | 4.128         |
| 2,5   | 0,09 | 0,04 | 377   | 0,105 | 48.001 | 10.080          | 377   | 0,105 | 48.001 | 10.080        | 377   | 0,105 | 48.001 | 10.080        | 377   | 0,105 | 48.001 | 10.080        | 377   | 0,105 | 48.001 | 10.080          | 377   | 0,105 | 48.001 | 10.080          | 377   | 0,105 | 48.001 | 10.080          | 377   | 0,105 | 48.001 | 10.080        |
| 2,5   | 2,50 | 1,25 | 377   | 0,019 | 48.001 | 1.824           | 377   | 0,019 | 48.001 | 1.824         | 355   | 0,019 | 45.200 | 1.718         | 177   | 0,019 | 22.536 | 856           | 377   | 0,019 | 48.001 | 1.824           | 377   | 0,019 | 48.001 | 1.824           | 377   | 0,019 | 48.001 | 1.824           | 377   | 0,019 | 48.001 | 1.824         |
| 2,5   | 2,50 | 0,25 | 377   | 0,033 | 48.001 | 3.168           | 377   | 0,033 | 48.001 | 3.168         | 377   | 0,033 | 48.001 | 3.168         | 259   | 0,033 | 32.977 | 2.176         | 377   | 0,033 | 48.001 | 3.168           | 377   | 0,033 | 48.001 | 3.168           | 377   | 0,033 | 48.001 | 3.168           | 377   | 0,033 | 48.001 | 3.168         |
| 2,5   | 0,63 | 2,50 | 377   | 0,028 | 48.001 | 2.688           | 377   | 0,028 | 48.001 | 2.688         | 377   | 0,028 | 48.001 | 2.688         | 377   | 0,028 | 48.001 | 2.688         | 377   | 0,028 | 48.001 | 2.688           | 377   | 0,028 | 48.001 | 2.688           | 377   | 0,028 | 48.001 | 2.688           | 377   | 0,028 | 48.001 | 2.688         |
| 2,5   | 0,13 | 2,50 | 377   | 0,044 | 48.001 | 4.224           | 377   | 0,044 | 48.001 | 4.224         | 377   | 0,044 | 48.001 | 4.224         | 377   | 0,044 | 48.001 | 4.224         | 377   | 0,044 | 48.001 | 4.224           | 377   | 0,044 | 48.001 | 4.224           | 377   | 0,044 | 48.001 | 4.224           | 377   | 0,044 | 48.001 | 4.224         |
| 3   | 0,67 | 0,67 | 565   | 0,051 | 60.000 | 6.120           | 565   | 0,051 | 60.000 | 6.120         | 565   | 0,051 | 60.000 | 6.120         | 565   | 0,051 | 60.000 | 6.120         | 565   | 0,051 | 60.000 | 6.120           | 565   | 0,051 | 60.000 | 6.120           | 565   | 0,051 | 60.000 | 6.120           | 565   | 0,051 | 60.000 | 6.120         |
| 3   | 0,10 | 0,05 | 565   | 0,117 | 60.000 | 14.040          | 565   | 0,117 | 60.000 | 14.040        | 565   | 0,117 | 60.000 | 14.040        | 565   | 0,117 | 60.000 | 14.040        | 565   | 0,117 | 60.000 | 14.040          | 565   | 0,117 | 60.000 | 14.040          | 565   | 0,117 | 60.000 | 14.040          | 565   | 0,117 | 60.000 | 14.040        |
| 3   | 3,00 | 1,50 | 565   | 0,023 | 60.000 | 2.760           | 565   | 0,023 | 60.000 | 2.760         | 355   | 0,023 | 37.667 | 1.733         | 177   | 0,023 | 18.780 | 864           | 565   | 0,023 | 60.000 | 2.760           | 521   | 0,023 | 55.280 | 2.543           | 450   | 0,023 | 47.746 | 2.196           | 379   | 0,023 | 40.213 | 1.850         |
| 3   | 3,00 | 0,30 | 565   | 0,040 | 60.000 | 4.800           | 565   | 0,040 | 60.000 | 4.800         | 518   | 0,040 | 54.961 | 4.397         | 259   | 0,040 | 27.481 | 2.198         | 565   | 0,040 | 60.000 | 4.800           | 565   | 0,040 | 60.000 | 4.800           | 565   | 0,040 | 60.000 | 4.800           | 553   | 0,040 | 58.675 | 4.694         |
| 3   | 0,75 | 3,00 | 565   | 0,034 | 60.000 | 4.080           | 565   | 0,034 | 60.000 | 4.080         | 565   | 0,034 | 60.000 | 4.080         | 471   | 0,034 | 49.975 | 3.398         | 565   | 0,034 | 60.000 | 4.080           | 565   | 0,034 | 60.000 | 4.080           | 565   | 0,034 | 60.000 | 4.080           | 565   | 0,034 | 60.000 | 4.080         |
| 3   | 0,15 | 3,00 | 565   | 0,053 | 60.000 | 6.360           | 565   | 0,053 | 60.000 | 6.360         | 565   | 0,053 | 60.000 | 6.360         | 565   | 0,053 | 60.000 | 6.360         | 565   | 0,053 | 60.000 | 6.360           | 565   | 0,053 | 60.000 | 6.360           | 565   | 0,053 | 60.000 | 6.360           | 565   | 0,053 | 60.000 | 6.360         |
| 3,5   | 0,78 | 0,78 | 565   | 0,060 | 51.384 | 6.166           | 565   | 0,060 | 51.384 | 6.166         | 565   | 0,060 | 51.384 | 6.166         | 565   | 0,060 | 51.384 | 6.166         | 565   | 0,060 | 51.384 | 6.166           | 565   | 0,060 | 51.384 | 6.166           | 565   | 0,060 | 51.384 | 6.166           | 565   | 0,060 | 51.384 | 6.166         |
| 3,5   | 0,12 | 0,06 | 565   | 0,125 | 51.384 | 12.846          | 565   | 0,125 | 51.384 | 12.846        | 565   | 0,125 | 51.384 | 12.846        | 565   | 0,125 | 51.384 | 12.846        | 565   | 0,125 | 51.384 | 12.846          | 565   | 0,125 | 51.384 | 12.846          | 565   | 0,125 | 51.384 | 12.846          | 565   | 0,125 | 51.384 | 12.846        |
| 3,5   | 3,50 | 1,75 | 565   | 0,028 | 51.384 | 2.878           | 565   | 0,028 | 51.384 | 2.878         | 355   | 0,028 | 32.286 | 1.808         | 177   | 0,028 | 16.097 | 901           | 565   | 0,028 | 51.384 |                 |   |       |        |                 |   |       |        |                 |   |       |        |               |



| B20N.37 |      |      | Cobre<br>Copper<br>Cuivre<br>Rame<br>Kupfer<br>Медь |       |        |             | Broce, Latón<br>Bronze, Brass<br>Bronze, Laiton<br>Bronzo, Ottone<br>Bronze, Messing<br>Бронза, Латунь |       |        |             | Aleaciones de Cu - (Ni-Al)<br>Copper alloys - (Ni-Al)<br>Alliages de cuivre - (Ni-Al)<br>Leghe di rame - (Ni-Al)<br>Kupfer-Legierungen - (Ni-Al)<br>Медносплавы - (Ni-Al) |       |        |             | Aleaciones de Cu - (Ni-Al)<br>Copper alloys - (Ni-Al)<br>Alliages de cuivre - (Ni-Al)<br>Leghe di rame - (Ni-Al)<br>Kupfer-Legierungen - (Ni-Al)<br>Медносплавы - (Ni-Al) |       |        |             | Aleaciones especiales<br>Special alloys<br>Alliages spéciaux<br>Leghe speciali<br>Sonder-Legierungen<br>Специальные сплавы |       |        |          | Aleaciones especiales<br>Special alloys<br>Alliages spéciaux<br>Leghe speciali<br>Sonder-Legierungen<br>Специальные сплавы |       |        |            | Aleaciones especiales<br>Special alloys<br>Alliages spéciaux<br>Leghe speciali<br>Sonder-Legierungen<br>Специальные сплавы |       |        |            | Aleaciones especiales<br>Special alloys<br>Alliages spéciaux<br>Leghe speciali<br>Sonder-Legierungen<br>Специальные сплавы |       |        |            | Aleaciones especiales<br>Special alloys<br>Alliages spéciaux<br>Leghe speciali<br>Sonder-Legierungen<br>Специальные сплавы |       |        |            | Aleaciones especiales<br>Special alloys<br>Alliages spéciaux<br>Leghe speciali<br>Sonder-Legierungen<br>Специальные сплавы |       |        |            |
|---------|------|------|---|-------|--------|-------------|--|-------|--------|-------------|---|-------|--------|-------------|---|-------|--------|-------------|--|-------|--------|----------|--|-------|--------|------------|--|-------|--------|------------|--|-------|--------|------------|--|-------|--------|------------|--|-------|--------|------------|
|         |      |      | N-601   |       |        |             | N-602  |       |        |             | N-603   |       |        |             | N-604   |       |        |             | N-605  |       |        |          | N-606  |       |        |            | N-607  |       |        |            | N-608  |       |        |            | N-609  |       |        |            | N-610  |       |        |            |
|         |      |      | D   | Ae    | Ap     | < 300 N/mm² |  |       |        | < 600 N/mm² |   |       |        | < 500 N/mm² |   |       |        | > 500 N/mm² |  |       |        | < 120 HB |  |       |        | 120÷180 HB |  |       |        | 180÷250 HB |  |       |        | 250÷320 HB |  |       |        | 320÷400 HB |  |       |        | 400÷480 HB |
|         |      |      | 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          | Vc   | Fz    | N      | F          | Vc   | Fz    | N      | F          |
| 2       | 0,45 | 0,45 | 377   | 0,025 | 60.000 | 3.000       | 377  | 0,025 | 60.000 | 3.000       | 377   | 0,025 | 60.000 | 3.000       | 377   | 0,025 | 60.000 | 3.000       | 337  | 0,025 | 53.635 | 2.682    | 285  | 0,025 | 45.359 | 2.268      | 233  | 0,025 | 37.083 | 1.854      | 181  | 0,025 | 28.807 | 1.440      | 162  | 0,025 | 25.783 | 1.289      | 142  | 0,025 | 22.600 | 1.130      |
| 2       | 0,07 | 0,03 | 377   | 0,072 | 60.000 | 8.640       | 377  | 0,072 | 60.000 | 8.640       | 377   | 0,072 | 60.000 | 8.640       | 377   | 0,072 | 60.000 | 8.640       | 337  | 0,072 | 60.000 | 8.640    | 377  | 0,072 | 60.000 | 8.640      | 339  | 0,072 | 53.953 | 7.769      | 263  | 0,072 | 41.858 | 6.028      | 235  | 0,072 | 37.401 | 5.386      | 207  | 0,072 | 32.945 | 4.744      |
| 2       | 2,00 | 1,00 | 353   | 0,011 | 56.182 | 1.236       | 318  | 0,011 | 50.611 | 1.113       | 141   | 0,011 | 22.441 | 494         | 106   | 0,011 | 16.870 | 371         | 92   | 0,011 | 14.642 | 322      | 78   | 0,011 | 12.414 | 273        | 64   | 0,011 | 10.186 | 224        | 49   | 0,011 | 7.799  | 172        | 44   | 0,011 | 7.003  | 154        | 39   | 0,011 | 6.207  | 137        |
| 2       | 2,00 | 0,20 | 377   | 0,018 | 60.000 | 2.160       | 377  | 0,018 | 60.000 | 2.160       | 185   | 0,018 | 29.444 | 1.060       | 139   | 0,018 | 22.122 | 796         | 120  | 0,018 | 19.099 | 688      | 102  | 0,018 | 16.234 | 584        | 83   | 0,018 | 13.210 | 476        | 65   | 0,018 | 10.345 | 372        | 58   | 0,018 | 9.231  | 332        | 51   | 0,018 | 8.117  | 292        |
| 2       | 0,50 | 2,00 | 377   | 0,015 | 60.000 | 1.800       | 377  | 0,015 | 60.000 | 1.800       | 346   | 0,015 | 55.067 | 1.652       | 259   | 0,015 | 41.221 | 1.237       | 225  | 0,015 | 35.810 | 1.074    | 190  | 0,015 | 30.239 | 907        | 156  | 0,015 | 24.828 | 745        | 121  | 0,015 | 19.258 | 578        | 108  | 0,015 | 17.189 | 516        | 95   | 0,015 | 15.120 | 454        |
| 2       | 0,10 | 2,00 | 377   | 0,026 | 60.000 | 3.120       | 377  | 0,026 | 60.000 | 3.120       | 377   | 0,026 | 60.000 | 3.120       | 377   | 0,026 | 60.000 | 3.120       | 377  | 0,026 | 60.000 | 3.120    | 323  | 0,026 | 51.407 | 2.673      | 254  | 0,026 | 42.017 | 2.185      | 206  | 0,026 | 32.786 | 1.705      | 184  | 0,026 | 29.284 | 1.523      | 161  | 0,026 | 25.624 | 1.332      |
| 2,5     | 0,56 | 0,56 | 377   | 0,032 | 48.001 | 3.072       | 377  | 0,032 | 48.001 | 3.072       | 377   | 0,032 | 48.001 | 3.072       | 377   | 0,032 | 48.001 | 3.072       | 337  | 0,032 | 42.908 | 2.746    | 285  | 0,032 | 36.287 | 2.322      | 233  | 0,032 | 29.666 | 1.899      | 181  | 0,032 | 23.046 | 1.475      | 162  | 0,032 | 20.626 | 1.320      | 142  | 0,032 | 18.080 | 1.157      |
| 2,5     | 0,09 | 0,04 | 377   | 0,081 | 48.001 | 7.776       | 377  | 0,081 | 48.001 | 7.776       | 377   | 0,081 | 48.001 | 7.776       | 377   | 0,081 | 48.001 | 7.776       | 337  | 0,081 | 48.001 | 7.776    | 377  | 0,081 | 48.001 | 7.776      | 339  | 0,081 | 43.163 | 6.992      | 263  | 0,081 | 33.486 | 5.425      | 235  | 0,081 | 29.921 | 4.847      | 207  | 0,081 | 26.356 | 4.270      |
| 2,5     | 2,50 | 1,25 | 353   | 0,015 | 44.945 | 1.348       | 318  | 0,015 | 40.489 | 1.215       | 141   | 0,015 | 17.953 | 539         | 106   | 0,015 | 13.496 | 405         | 92   | 0,015 | 11.714 | 351      | 78   | 0,015 | 9.931  | 298        | 64   | 0,015 | 8.149  | 244        | 49   | 0,015 | 6.239  | 187        | 44   | 0,015 | 5.602  | 168        | 39   | 0,015 | 4.966  | 149        |
| 2,5     | 2,50 | 0,25 | 377   | 0,023 | 48.001 | 2.208       | 377  | 0,023 | 48.001 | 2.208       | 185   | 0,023 | 23.555 | 1.084       | 139   | 0,023 | 17.698 | 814         | 120  | 0,023 | 15.279 | 703      | 102  | 0,023 | 12.987 | 597        | 83   | 0,023 | 10.568 | 486        | 65   | 0,023 | 8.276  | 381        | 58   | 0,023 | 7.385  | 340        | 51   | 0,023 | 6.494  | 299        |
| 2,5     | 0,63 | 2,50 | 377   | 0,020 | 48.001 | 1.920       | 377  | 0,020 | 48.001 | 1.920       | 346   | 0,020 | 44.054 | 1.762       | 259   | 0,020 | 32.977 | 1.319       | 225  | 0,020 | 28.648 | 1.146    | 190  | 0,020 | 24.191 | 968        | 156  | 0,020 | 19.862 | 794        | 121  | 0,020 | 15.406 | 616        | 108  | 0,020 | 13.751 | 550        | 95   | 0,020 | 12.096 | 484        |
| 2,5     | 0,13 | 2,50 | 377   | 0,033 | 48.001 | 3.168       | 377  | 0,033 | 48.001 | 3.168       | 377   | 0,033 | 48.001 | 3.168       | 377   | 0,033 | 48.001 | 3.168       | 337  | 0,033 | 48.001 | 3.168    | 323  | 0,033 | 41.126 | 2.714      | 264  | 0,033 | 33.613 | 2.218      | 206  | 0,033 | 26.229 | 1.731      | 184  | 0,033 | 23.428 | 1.546      | 161  | 0,033 | 20.499 | 1.353      |
| 3       | 0,67 | 0,67 | 565   | 0,038 | 60.000 | 4.560       | 565  | 0,038 | 60.000 | 4.560       | 518   | 0,038 | 54.961 | 4.177       | 389   | 0,038 | 41.274 | 3.137       | 337  | 0,038 | 35.757 | 2.718    | 285  | 0,038 | 30.239 | 2.298      | 233  | 0,038 | 24.722 | 1.879      | 181  | 0,038 | 19.205 | 1.460      | 162  | 0,038 | 17.189 | 1.306      | 142  | 0,038 | 15.067 | 1.145      |
| 3       | 0,10 | 0,05 | 565   | 0,090 | 60.000 | 10.800      | 565  | 0,090 | 60.000 | 10.800      | 565   | 0,090 | 60.000 | 10.800      | 565   | 0,090 | 59.948 | 10.791      | 489  | 0,090 | 51.884 | 9.339    | 414  | 0,090 | 43.927 | 7.907      | 339  | 0,090 | 35.969 | 6.474      | 263  | 0,090 | 27.905 | 5.023      | 235  | 0,090 | 24.934 | 4.488      | 207  | 0,090 | 21.963 | 3.953      |
| 3       | 3,00 | 1,50 | 353   | 0,018 | 37.454 | 1.348       | 318  | 0,018 | 33.741 | 1.215       | 141   | 0,018 | 14.961 | 539         | 106   | 0,018 | 11.2   |             |  |       |        |          |  |       |        |            |  |       |        |            |  |       |        |            |  |       |        |            |  |       |        |            |

| <div><div><div><div></div><div></div></div></div><div></div></div> <div>B20N.37</div> |      |      | Termoplásticos<br>Thermoplastics<br>Thermoplastiques<br>Resine termoplastiche<br>Thermoplaste<br>Термопластики – Угленпластики |       |        |        | Duroplásticos<br>Duroplastics<br>Thermodurcissables<br>Materie platiche termoindurente<br>Duroplaste<br>Угленпластики, композиционные |       |        |        | Plásticos reforzados – GFK,CFK,AFK<br>Fibre-reinforced synthetics – GFK,CFK,AFK<br>Plastiques chargées en fibres<br>Resine epossidiche<br>Faserverstärkte Kunststoffe<br>Композиционные, усиленными волокнами |       |        |        | Plásticos reforzados – GFK,CFK,AFK<br>Fibre-reinforced synthetics – GFK,CFK,AFK<br>Plastiques chargées en fibres<br>Resine epossidiche<br>Faserverstärkte Kunststoffe<br>Композиционные, усиленными волокнами |       |        |       |
|---|------|------|--|-------|--------|--------|---|-------|--------|--------|---|-------|--------|--------|---|-------|--------|-------|
|   |      |      | N-801  |       |        |        | N-802   |       |        |        | N-803   |       |        |        | N-804   |       |        |       |
|   |      |      | 100 – 350 N/mm²  |       |        |        | 300-600 N/mm²   |       |        |        | 300-600 N/mm²   |       |        |        | 300-600 N/mm²   |       |        |       |
|   |      |      | Vc   | Fz    | N      | F      | Vc  | Fz    | N      | F      | Vc  | Fz    | N      | F      | Vc  | Fz    | N      | F     |
| 2   | 0,45 | 0,45 | 377  | 0,034 | 60.000 | 4.080  | 377   | 0,034 | 60.000 | 4.080  | 295   | 0,030 | 46.951 | 2.817  | 236   | 0,030 | 37.560 | 2.254 |
| 2   | 0,07 | 0,03 | 377  | 0,093 | 60.000 | 11.160 | 377   | 0,093 | 60.000 | 11.160 | 377   | 0,093 | 60.000 | 11.160 | 329   | 0,093 | 52.362 | 9.739 |
| 2   | 2,00 | 1,00 | 177  | 0,015 | 28.170 | 845    | 130   | 0,015 | 20.690 | 621    | 81  | 0,011 | 12.892 | 284    | 65  | 0,011 | 10.345 | 228   |
| 2   | 2,00 | 0,20 | 259  | 0,026 | 41.221 | 2.143  | 190   | 0,026 | 30.239 | 1.572  | 106   | 0,021 | 16.870 | 709    | 85  | 0,021 | 13.528 | 568   |
| 2   | 0,50 | 2,00 | 377  | 0,022 | 60.000 | 2.640  | 346   | 0,022 | 55.067 | 2.423  | 199   | 0,016 | 31.672 | 1.014  | 159   | 0,016 | 25.306 | 810   |
| 2   | 0,10 | 2,00 | 377  | 0,035 | 60.000 | 4.200  | 377   | 0,035 | 60.000 | 4.200  | 334   | 0,031 | 53.158 | 3.296  | 267   | 0,031 | 42.494 | 2.635 |
| 2,5   | 0,56 | 0,56 | 377  | 0,043 | 48.001 | 4.128  | 377   | 0,043 | 48.001 | 4.128  | 295   | 0,038 | 37.560 | 2.855  | 236   | 0,038 | 30.048 | 2.284 |
| 2,5   | 0,09 | 0,04 | 377  | 0,105 | 48.001 | 10.080 | 377   | 0,105 | 48.001 | 10.080 | 377   | 0,105 | 48.001 | 10.080 | 329   | 0,105 | 41.889 | 8.797 |
| 2,5   | 2,50 | 1,25 | 177  | 0,019 | 22.536 | 856    | 130   | 0,019 | 16.552 | 629    | 81  | 0,015 | 10.313 | 309    | 65  | 0,015 | 8.276  | 248   |
| 2,5   | 2,50 | 0,25 | 259  | 0,033 | 32.977 | 2.176  | 190   | 0,033 | 24.191 | 1.597  | 106   | 0,027 | 13.496 | 729    | 85  | 0,027 | 10.823 | 584   |
| 2,5   | 0,63 | 2,50 | 377  | 0,028 | 48.001 | 2.688  | 346   | 0,028 | 44.054 | 2.467  | 199   | 0,021 | 25.337 | 1.064  | 159   | 0,021 | 20.244 | 850   |
| 2,5   | 0,13 | 2,50 | 377  | 0,044 | 48.001 | 4.224  | 377   | 0,044 | 48.001 | 4.224  | 334   | 0,039 | 42.526 | 3.317  | 267   | 0,039 | 33.995 | 2.652 |
| 3   | 0,67 | 0,67 | 565  | 0,051 | 60.000 | 6.120  | 565   | 0,051 | 60.000 | 6.120  | 295   | 0,046 | 31.300 | 2.880  | 236   | 0,046 | 25.040 | 2.304 |
| 3   | 0,10 | 0,05 | 565  | 0,117 | 60.000 | 14.040 | 565   | 0,117 | 60.000 | 14.040 | 411   | 0,117 | 43.608 | 10.204 | 329   | 0,117 | 34.908 | 8.168 |
| 3   | 3,00 | 1,50 | 177  | 0,023 | 18.780 | 864    | 130   | 0,023 | 13.793 | 634    | 81  | 0,018 | 8.594  | 309    | 65  | 0,018 | 6.897  | 248   |
| 3   | 3,00 | 0,30 | 259  | 0,040 | 27.481 | 2.198  | 190   | 0,040 | 20.160 | 1.613  | 106   | 0,032 | 11.247 | 720    | 85  | 0,032 | 9.019  | 577   |
| 3   | 0,75 | 3,00 | 471  | 0,034 | 49.975 | 3.398  | 346   | 0,034 | 36.712 | 2.496  | 199   | 0,026 | 21.115 | 1.098  | 159   | 0,026 | 16.870 | 877   |
| 3   | 0,15 | 3,00 | 565  | 0,053 | 60.000 | 6.360  | 565   | 0,053 | 60.000 | 6.360  | 334   | 0,047 | 35.438 | 3.331  | 267   | 0,047 | 28.330 | 2.663 |
| 3,5   | 0,78 | 0,78 | 565  | 0,060 | 51.384 | 6.166  | 565   | 0,060 | 51.384 | 6.166  | 295   | 0,054 | 26.829 | 2.898  | 236   | 0,054 | 21.463 | 2.318 |
| 3,5   | 0,12 | 0,06 | 565  | 0,125 | 51.384 | 12.846 | 565   | 0,125 | 51.384 | 12.846 | 411   | 0,125 | 37.379 | 9.345  | 329   | 0,125 | 29.921 | 7.480 |
| 3,5   | 3,50 | 1,75 | 177  | 0,028 | 16.097 | 901    | 130   | 0,028 | 11.823 | 662    | 81  | 0,022 | 7.367  | 324    | 65  | 0,022 | 5.911  | 260   |
| 3,5   | 3,50 | 0,35 | 259  | 0,047 | 23.555 | 2.214  | 190   | 0,047 | 17.280 | 1.624  | 106   | 0,038 | 9.640  | 733    | 85  | 0,038 | 7.730  | 587   |
| 3,5   | 0,88 | 3,50 | 471  | 0,040 | 42.835 | 3.427  | 346   | 0,040 | 31.467 | 2.517  | 199   | 0,031 | 18.098 | 1.122  | 159   | 0,031 | 14.460 | 897   |
| 3,5   | 0,18 | 3,50 | 565  | 0,062 | 51.384 | 6.372  | 565   | 0,062 | 51.384 | 6.372  | 334   | 0,055 | 30.376 | 3.341  | 267   | 0,055 | 24.282 | 2.671 |
| 4   | 0,90 | 0,90 | 754  | 0,069 | 60.000 | 8.280  | 587   | 0,069 | 46.712 | 6.446  | 295   | 0,061 | 23.475 | 2.864  | 236   | 0,061 | 18.780 | 2.291 |
| 4   | 0,13 | 0,06 | 754  | 0,133 | 60.000 | 15.960 | 754   | 0,133 | 60.000 | 15.960 | 411   | 0,133 | 32.706 | 8.700  | 329   | 0,133 | 26.181 | 6.964 |
| 4   | 4,00 | 2,00 | 177  | 0,032 | 14.085 | 901    | 130   | 0,032 | 10.345 | 662    | 81  | 0,025 | 6.446  | 322    | 65  | 0,025 | 5.173  | 259   |
| 4   | 4,00 | 0,40 | 259  | 0,054 | 20.611 | 2.226  | 190   | 0,054 | 15.120 | 1.633  | 106   | 0,044 | 8.435  | 742    | 85  | 0,044 | 6.764  | 595   |
| 4   | 1,00 | 4,00 | 471  | 0,046 | 37.481 | 3.448  | 346   | 0,046 | 27.534 | 2.533  | 199   | 0,035 | 15.836 | 1.109  | 159   | 0,035 | 12.653 | 886   |
| 4   | 0,20 | 4,00 | 754  | 0,071 | 60.000 | 8.520  | 665   | 0,071 | 52.919 | 7.514  | 334   | 0,063 | 26.579 | 3.349  | 267   | 0,063 | 21.247 | 2.677 |
| 4,5   | 1,01 | 1,01 | 754  | 0,078 | 53.334 | 8.320  | 587   | 0,078 | 41.522 | 6.477  | 295   | 0,069 | 20.867 | 2.880  | 236   | 0,069 | 16.694 | 2.304 |
| 4,5   | 0,15 | 0,07 | 754  | 0,142 | 53.334 | 15.147 | 754   | 0,142 | 53.334 | 15.147 | 411   | 0,142 | 29.072 | 8.256  | 329   | 0,142 | 23.272 | 6.609 |
| 4,5   | 4,50 | 2,25 | 177  | 0,037 | 12.520 | 926    | 130   | 0,037 | 9.196  | 681    | 81  | 0,029 | 5.730  | 332    | 65  | 0,029 | 4.598  | 267   |
| 4,5   | 4,50 | 0,45 | 259  | 0,061 | 18.320 | 2.235  | 190   | 0,061 | 13.440 | 1.640  | 106   | 0,050 | 7.498  | 750    | 85  | 0,050 | 6.013  | 601   |
| 4,5   | 1,13 | 4,50 | 471  | 0,053 | 33.316 | 3.531  | 346   | 0,053 | 24.474 | 2.594  | 199   | 0,040 | 14.076 | 1.126  | 159   | 0,040 | 11.247 | 900   |
| 4,5   | 0,23 | 4,50 | 754  | 0,080 | 53.334 | 8.533  | 665   | 0,080 | 47.039 | 7.526  | 334   | 0,071 | 23.626 | 3.355  | 267   | 0,071 | 18.886 | 2.682 |
| 5   | 1,12 | 1,12 | 801  | 0,086 | 50.993 | 8.771  | 587   | 0,086 | 37.369 | 6.427  | 295   | 0,076 | 18.780 | 2.855  | 236   | 0,076 | 15.024 | 2.284 |
| 5   | 0,17 | 0,08 | 942  | 0,150 | 60.000 | 18.000 | 942   | 0,150 | 60.000 | 18.000 | 411   | 0,150 | 26.165 | 7.850  | 329   | 0,150 | 20.945 | 6.284 |
| 5   | 5,00 | 2,50 | 177  | 0,041 | 11.268 | 924    | 130   | 0,041 | 8.276  | 679    | 81  | 0,033 | 5.157  | 340    | 65  | 0,033 | 4.138  | 273   |
| 5   | 5,00 | 0,50 | 259  | 0,068 | 16.488 | 2.242  | 190   | 0,068 | 12.096 | 1.645  | 106   | 0,055 | 6.748  | 742    | 85  | 0,055 | 5.411  | 595   |
| 5   | 1,25 | 5,00 | 471  | 0,059 | 29.985 | 3.538  | 346   | 0,059 | 22.027 | 2.599  | 199   | 0,044 | 12.669 | 1.115  | 159   | 0,044 | 10.122 | 891   |
| 5   | 0,25 | 5,00 | 907  | 0,088 | 57.741 | 10.162 | 665   | 0,088 | 42.335 | 7.451  | 334   | 0,078 | 21.263 | 3.317  | 267   | 0,078 | 16.998 | 2.652 |
| 6   | 1,34 | 1,34 | 801  | 0,103 | 42.494 | 8.754  | 587   | 0,103 | 31.141 | 6.415  | 295   | 0,092 | 15.650 | 2.880  | 236   | 0,092 | 12.520 | 2.304 |
| 6   | 0,20 | 0,09 | 1.131  | 0,165 | 60.000 | 19.800 | 1.131   | 0,165 | 60.000 | 19.800 | 411   | 0,165 | 21.804 | 7.195  | 329   | 0,165 | 17.454 | 5.760 |
| 6   | 6,00 | 3,00 | 177  | 0,051 | 9.390  | 958    | 130   | 0,051 | 6.897  | 703    | 81  | 0,040 | 4.297  | 344    | 65  | 0,040 | 3.448  | 276   |
| 6   | 6,00 | 0,60 | 259  | 0,082 | 13.740 | 2.253  | 190   | 0,082 | 10.080 | 1.653  | 106   | 0,066 | 5.623  | 742    | 85  | 0,066 | 4.509  | 595   |
| 6   | 1,50 | 6,00 | 471  | 0,072 | 24.987 | 3.598  | 346   | 0,072 | 18.356 | 2.643  | 199   | 0,054 | 10.557 | 1.140  | 159   | 0,054 | 8.435  | 911   |
| 6   | 0,30 | 6,00 | 907  | 0,106 | 48.118 | 10.201 | 665   | 0,106 | 35.279 | 7.479  | 334   | 0,094 | 17.719 | 3.331  | 267   | 0,094 | 14.165 | 2.663 |
| 7   | 1,57 | 1,57 | 801  | 0,121 | 36.424 | 8.815  | 587   | 0,121 | 26.692 | 6.459  | 295   | 0,107 | 13.414 | 2.871  | 236   | 0,107 | 10.732 | 2.297 |
| 7   | 0,23 | 0,11 | 1.319  | 0,178 | 60.000 | 21.360 | 1.319   | 0,178 | 60.000 | 21.360 | 411   | 0,178 | 18.689 | 6.653  | 329   | 0,178 | 14.961 | 5.326 |
| 7   | 7,00 | 3,50 | 177  | 0,061 | 8.049  | 982    | 130   | 0,061 | 5.911  | 721    | 81  | 0,048 | 3.683  | 354    | 65  | 0,048 | 2.956  | 284   |
| 7   | 7,00 | 0,70 | 259  | 0,096 | 11.777 | 2.261  | 190   | 0,096 | 8.640  | 1.659  | 106   | 0,078 | 4.820  | 752    | 85  | 0,078 | 3.865  |       |



| <div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>B20N.37</div></div> |       |       | Графит<br>Graphite<br>Grafite<br>Graphit<br>Графит |       |        |        | Графит<br>Graphite<br>Grafite<br>Graphit<br>Графит |       |        |        |
|---|-------|-------|--|-------|--------|--------|--|-------|--------|--------|
|   |       |       | N-901  |       |        |        | N-902  |       |        |        |
|   |       |       | < 400 HB   |       |        |        | > 400 HB   |       |        |        |
| D   | Ae    | Ap    | Vc   | Fz    | N      | F      | Vc   | Fz    | N      | F      |
| 2   | 0,45  | 0,45  | 377  | 0,026 | 60.000 | 3.120  | 377  | 0,026 | 60.000 | 3.120  |
| 2   | 0,07  | 0,03  | 377  | 0,084 | 60.000 | 10.080 | 377  | 0,084 | 60.000 | 10.080 |
| 2   | 2,00  | 1,00  | 167  | 0,007 | 26.579 | 372    | 142  | 0,007 | 22.600 | 316    |
| 2   | 2,00  | 0,20  | 223  | 0,016 | 35.491 | 1.136  | 190  | 0,016 | 30.239 | 968    |
| 2   | 0,50  | 2,00  | 377  | 0,011 | 60.000 | 1.320  | 371  | 0,011 | 59.046 | 1.299  |
| 2   | 0,10  | 2,00  | 377  | 0,027 | 60.000 | 3.240  | 377  | 0,027 | 60.000 | 3.240  |
| 2,5   | 0,56  | 0,56  | 377  | 0,033 | 48.001 | 3.168  | 377  | 0,033 | 48.001 | 3.168  |
| 2,5   | 0,09  | 0,04  | 377  | 0,095 | 48.001 | 9.120  | 377  | 0,095 | 48.001 | 9.120  |
| 2,5   | 2,50  | 1,25  | 167  | 0,010 | 21.263 | 425    | 142  | 0,010 | 18.080 | 362    |
| 2,5   | 2,50  | 0,25  | 223  | 0,020 | 28.393 | 1.136  | 190  | 0,020 | 24.191 | 968    |
| 2,5   | 0,63  | 2,50  | 377  | 0,014 | 48.001 | 1.344  | 371  | 0,014 | 47.237 | 1.321  |
| 2,5   | 0,13  | 2,50  | 377  | 0,034 | 48.001 | 3.264  | 377  | 0,034 | 48.001 | 3.264  |
| 3   | 0,67  | 0,67  | 565  | 0,039 | 60.000 | 4.680  | 563  | 0,039 | 59.736 | 4.659  |
| 3   | 0,10  | 0,05  | 565  | 0,105 | 60.000 | 12.600 | 565  | 0,105 | 60.000 | 12.600 |
| 3   | 3,00  | 1,50  | 167  | 0,012 | 17.719 | 425    | 142  | 0,012 | 15.067 | 362    |
| 3   | 3,00  | 0,30  | 223  | 0,024 | 23.661 | 1.136  | 190  | 0,024 | 20.160 | 968    |
| 3   | 0,75  | 3,00  | 436  | 0,017 | 46.261 | 1.573  | 371  | 0,017 | 39.364 | 1.338  |
| 3   | 0,15  | 3,00  | 565  | 0,041 | 60.000 | 4.920  | 565  | 0,041 | 60.000 | 4.920  |
| 3,5   | 0,78  | 0,78  | 565  | 0,046 | 51.384 | 4.727  | 563  | 0,046 | 51.202 | 4.711  |
| 3,5   | 0,12  | 0,06  | 565  | 0,112 | 51.384 | 11.510 | 565  | 0,112 | 51.384 | 11.510 |
| 3,5   | 3,50  | 1,75  | 167  | 0,014 | 15.188 | 425    | 142  | 0,014 | 12.914 | 362    |
| 3,5   | 3,50  | 0,35  | 223  | 0,029 | 20.281 | 1.176  | 190  | 0,029 | 17.280 | 1.002  |
| 3,5   | 0,88  | 3,50  | 436  | 0,021 | 39.652 | 1.665  | 371  | 0,021 | 33.741 | 1.417  |
| 3,5   | 0,18  | 3,50  | 565  | 0,048 | 51.384 | 4.933  | 565  | 0,048 | 51.384 | 4.933  |
| 4   | 0,90  | 0,90  | 662  | 0,053 | 52.680 | 5.584  | 563  | 0,053 | 44.802 | 4.749  |
| 4   | 0,13  | 0,06  | 754  | 0,119 | 60.000 | 14.280 | 754  | 0,119 | 60.000 | 14.280 |
| 4   | 4,00  | 2,00  | 167  | 0,016 | 13.289 | 425    | 142  | 0,016 | 11.000 | 362    |
| 4   | 4,00  | 0,40  | 223  | 0,033 | 17.746 | 1.171  | 190  | 0,033 | 15.120 | 968    |
| 4   | 1,00  | 4,00  | 436  | 0,024 | 34.696 | 1.665  | 371  | 0,024 | 29.523 | 1.417  |
| 4   | 0,20  | 4,00  | 750  | 0,054 | 59.683 | 6.446  | 638  | 0,054 | 50.770 | 5.483  |
| 4,5   | 1,01  | 1,01  | 662  | 0,060 | 46.827 | 5.619  | 563  | 0,060 | 39.824 | 4.779  |
| 4,5   | 0,15  | 0,07  | 754  | 0,127 | 53.334 | 13.547 | 754  | 0,127 | 53.334 | 13.547 |
| 4,5   | 4,50  | 2,25  | 167  | 0,019 | 11.813 | 449    | 142  | 0,019 | 10.044 | 382    |
| 4,5   | 4,50  | 0,45  | 223  | 0,037 | 15.774 | 1.167  | 190  | 0,037 | 13.440 | 995    |
| 4,5   | 1,13  | 4,50  | 436  | 0,027 | 30.841 | 1.665  | 371  | 0,027 | 26.243 | 1.417  |
| 4,5   | 0,23  | 4,50  | 750  | 0,061 | 53.052 | 6.472  | 638  | 0,061 | 45.129 | 5.506  |
| 5   | 1,12  | 1,12  | 662  | 0,066 | 42.144 | 5.563  | 563  | 0,066 | 35.842 | 4.731  |
| 5   | 0,17  | 0,08  | 942  | 0,134 | 60.000 | 16.080 | 942  | 0,134 | 60.000 | 16.080 |
| 5   | 5,00  | 2,50  | 167  | 0,021 | 10.632 | 447    | 142  | 0,021 | 9.040  | 380    |
| 5   | 5,00  | 0,50  | 223  | 0,041 | 14.197 | 1.164  | 190  | 0,041 | 12.096 | 992    |
| 5   | 1,25  | 5,00  | 436  | 0,030 | 27.757 | 1.665  | 371  | 0,030 | 23.619 | 1.417  |
| 5   | 0,25  | 5,00  | 750  | 0,068 | 47.746 | 6.493  | 638  | 0,068 | 40.616 | 5.524  |
| 6   | 1,34  | 1,34  | 662  | 0,079 | 35.120 | 5.549  | 563  | 0,079 | 29.868 | 4.719  |
| 6   | 0,20  | 0,09  | 1.131  | 0,148 | 60.000 | 17.760 | 1.131  | 0,148 | 60.000 | 17.760 |
| 6   | 6,00  | 3,00  | 167  | 0,026 | 8.860  | 461    | 142  | 0,026 | 7.533  | 392    |
| 6   | 6,00  | 0,60  | 223  | 0,050 | 11.830 | 1.183  | 190  | 0,050 | 10.080 | 1.008  |
| 6   | 1,50  | 6,00  | 436  | 0,037 | 23.130 | 1.712  | 371  | 0,037 | 19.682 | 1.456  |
| 6   | 0,30  | 6,00  | 750  | 0,082 | 39.789 | 6.525  | 638  | 0,082 | 33.847 | 5.551  |
| 7   | 1,57  | 1,57  | 662  | 0,092 | 30.103 | 5.539  | 563  | 0,092 | 25.601 | 4.711  |
| 7   | 0,23  | 0,11  | 1.319  | 0,160 | 60.000 | 19.200 | 1.265  | 0,160 | 57.523 | 18.407 |
| 7   | 7,00  | 3,50  | 167  | 0,031 | 7.594  | 471    | 142  | 0,031 | 6.457  | 400    |
| 7   | 7,00  | 0,70  | 223  | 0,059 | 10.140 | 1.197  | 190  | 0,059 | 8.640  | 1.020  |
| 7   | 1,75  | 7,00  | 436  | 0,044 | 19.826 | 1.745  | 371  | 0,044 | 16.870 | 1.485  |
| 7   | 0,35  | 7,00  | 750  | 0,095 | 34.105 | 6.480  | 638  | 0,095 | 29.012 | 5.512  |
| 8   | 1,79  | 1,79  | 662  | 0,106 | 26.340 | 5.584  | 563  | 0,106 | 22.401 | 4.749  |
| 8   | 0,27  | 0,12  | 1.488  | 0,170 | 59.206 | 20.130 | 1.265  | 0,170 | 50.333 | 17.113 |
| 8   | 8,00  | 4,00  | 167  | 0,037 | 6.645  | 492    | 142  | 0,037 | 5.650  | 418    |
| 8   | 8,00  | 0,80  | 223  | 0,068 | 8.873  | 1.207  | 190  | 0,068 | 7.560  | 1.028  |
| 8   | 2,00  | 8,00  | 436  | 0,051 | 17.348 | 1.769  | 371  | 0,051 | 14.762 | 1.506  |
| 8   | 0,40  | 8,00  | 750  | 0,109 | 29.841 | 6.505  | 638  | 0,109 | 25.385 | 5.534  |
| 9   | 2,02  | 2,02  | 662  | 0,115 | 23.413 | 5.385  | 563  | 0,115 | 19.912 | 4.580  |
| 9   | 0,30  | 0,14  | 1.488  | 0,183 | 52.627 | 19.261 | 1.265  | 0,183 | 44.740 | 16.375 |
| 9   | 9,00  | 4,50  | 167  | 0,041 | 5.906  | 484    | 142  | 0,041 | 5.022  | 412    |
| 9   | 9,00  | 0,90  | 223  | 0,075 | 7.887  | 1.183  | 190  | 0,075 | 6.720  | 1.008  |
| 9   | 2,25  | 9,00  | 436  | 0,058 | 15.420 | 1.789  | 371  | 0,058 | 13.121 | 1.522  |
| 9   | 0,45  | 9,00  | 750  | 0,119 | 26.526 | 6.313  | 638  | 0,119 | 22.565 | 5.370  |
| 10  | 2,24  | 2,24  | 662  | 0,125 | 21.072 | 5.268  | 563  | 0,125 | 17.921 | 4.480  |
| 10  | 0,33  | 0,15  | 1.488  | 0,194 | 47.364 | 18.377 | 1.265  | 0,194 | 40.266 | 15.623 |
| 10  | 10,00 | 5,00  | 167  | 0,046 | 5.316  | 489    | 142  | 0,046 | 4.520  | 416    |
| 10  | 10,00 | 1,00  | 223  | 0,082 | 7.098  | 1.164  | 190  | 0,082 | 6.048  | 992    |
| 10  | 2,50  | 10,00 | 436  | 0,064 | 13.878 | 1.776  | 371  | 0,064 | 11.809 | 1.512  |
| 10  | 0,50  | 10,00 | 750  | 0,129 | 23.873 | 6.159  | 638  | 0,129 | 20.308 | 5.239  |
| 12  | 2,69  | 2,69  | 662  | 0,141 | 17.560 | 4.952  | 563  | 0,141 | 14.934 | 4.211  |
| 12  | 0,40  | 0,18  | 1.488  | 0,209 | 39.470 | 16.498 | 1.265  | 0,209 | 33.555 | 14.026 |
| 12  | 12,00 | 6,00  | 167  | 0,052 | 4.430  | 461    | 142  | 0,052 | 3.767  | 392    |
| 12  | 12,00 | 1,20  | 223  | 0,093 | 5.915  | 1.100  | 190  | 0,093 | 5.040  | 937    |
| 12  | 3,00  | 12,00 | 436  | 0,074 | 11.565 | 1.712  | 371  | 0,074 | 9.841  | 1.456  |
| 12  | 0,60  | 12,00 | 750  | 0,145 | 19.894 | 5.769  | 638  | 0,145 | 16.923 | 4.908  |
| 14  | 3,14  | 3,14  | 662  | 0,157 | 15.051 | 4.726  | 563  | 0,157 | 12.801 | 4.020  |
| 14  | 0,47  | 0,21  | 1.488  | 0,239 | 33.832 | 16.172 | 1.265  | 0,239 | 28.762 | 13.748 |
| 14  | 14,00 | 7,00  | 167  | 0,059 | 3.797  | 448    | 142  | 0,059 | 3.229  | 381    |
| 14  | 14,00 | 1,40  | 223  | 0,105 | 5.070  | 1.065  | 190  | 0,105 | 4.320  | 907    |
| 14  | 3,50  | 14,00 | 436  | 0,084 | 9.913  | 1.665  | 371  | 0,084 | 8.435  | 1.417  |
| 14  | 0,70  | 14,00 | 750  | 0,162 | 17.052 | 5.525  | 638  | 0,162 | 14.506 | 4.700  |
| 16  | 3,58  | 3,58  | 662  | 0,170 | 13.170 | 4.478  | 563  | 0,170 | 11.201 | 3.808  |
| 16  | 0,53  | 0,24  | 1.488  | 0,269 | 29.603 | 15.926 | 1.265  | 0,269 | 25.166 | 13.539 |
| 16  | 16,00 | 8,00  | 167  | 0,066 | 3.322  | 439    | 142  | 0,066 | 2.825  | 373    |
| 16  | 16,00 | 1,60  | 223  | 0,115 | 4.436  | 1.020  | 190  | 0,115 | 3.780  | 869    |
| 16  | 4,00  | 16,00 | 436  | 0,093 | 8.674  | 1.613  | 371  | 0,093 | 7.381  | 1.373  |
| 16  | 0,80  | 16,00 | 750  | 0,175 | 14.921 | 5.222  | 638  | 0,175 | 12.693 | 4.443  |
| 18  | 4,03  | 4,03  | 662  | 0,186 | 11.707 | 4.355  | 563  | 0,186 | 9.956  | 3.704  |
| 18  | 0,60  | 0,27  | 1.488  | 0,284 | 26.314 | 14.946 | 1.265  | 0,284 | 22.370 | 12.706 |
| 18  | 18,00 | 9,00  | 167  | 0,072 | 2.953  | 425    | 142  | 0,072 | 2.511  | 362    |
| 18  | 18,00 | 1,80  | 223  | 0,126 | 3.943  | 994    | 190  | 0,126 | 3.360  | 847    |
| 18  | 4,50  | 18,00 | 436  | 0,102 | 7.710  | 1.573  | 371  | 0,102 | 6.561  | 1.338  |
| 18  | 0,90  | 18,00 | 750  | 0,192 | 13.263 | 5.093  | 638  | 0,192 | 11.282 | 4.332  |
| 20  | 4,48  | 4,48  | 662  | 0,205 | 10.536 | 4.320  | 563  | 0,205 | 8.960  | 3.674  |
| 20  | 0,67  | 0,30  | 1.488  | 0,298 | 23.682 | 14.114 | 1.265  | 0,298 | 20.133 | 11.999 |
| 20  | 20,00 | 10,00 | 167  | 0,079 | 2.658  | 420    | 142  | 0,079 | 2.260  | 357    |
| 20  | 20,00 | 2,00  | 223  | 0,138 | 3.549  | 980    | 190  | 0,138 | 3.024  | 835    |
| 20  | 5,00  | 20,00 | 436  | 0,112 | 6.939  | 1.554  | 371  | 0,112 | 5.905  | 1.323  |
| 20  | 1,00  | 20,00 | 750  | 0,211 | 11.937 | 5.037  | 638  | 0,211 | 10.154 | 4.285  |



| <div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div>B20N.37</div></div> |       |       | Aleaciones de titanio<br><i>Titanium alloys</i><br>Alliages de titane<br><i>Leghe di titanio</i><br>Titan-Legierungen<br><i>Сплавы титана</i> |       |        |       | Aleaciones de titanio<br><i>Titanium alloys</i><br>Alliages de titane<br><i>Leghe di titanio</i><br>Titan-Legierungen<br><i>Сплавы титана</i> |       |        |       | Titanio puro<br><i>Pure titanium</i><br>Titane pur<br><i>Titanio puro</i><br>Reintitan<br><i>Технически чистый титан</i> |       |        |        |
|--|-------|-------|---|-------|--------|-------|---|-------|--------|-------|--|-------|--------|--------|
|  |       |       | S-201   |       |        |       | S-202   |       |        |       | S-203  |       |        |        |
|  |       |       | < 900 N/mm²   |       |        |       | 900÷1300 N/mm²  |       |        |       |  |       |        |        |
|  |       |       | Vc  | Fz    | N      | F     | Vc  | Fz    | N      | F     | Vc   | Fz    | N      | F      |
| 2  | 0,45  | 0,45  | 303   | 0,021 | 48.224 | 2.025 | 191   | 0,021 | 30.399 | 1.277 | 377  | 0,021 | 60.000 | 2.520  |
| 2  | 0,07  | 0,03  | 377   | 0,056 | 60.000 | 6.720 | 377   | 0,056 | 60.000 | 6.720 | 377  | 0,056 | 60.000 | 6.720  |
| 2  | 2,00  | 1,00  | 69  | 0,007 | 10.982 | 154   | 43  | 0,007 | 6.844  | 96    | 110  | 0,007 | 17.507 | 245    |
| 2  | 2,00  | 0,20  | 98  | 0,015 | 15.597 | 468   | 62  | 0,015 | 9.868  | 296   | 157  | 0,015 | 24.987 | 750    |
| 2  | 0,50  | 2,00  | 183   | 0,010 | 29.125 | 583   | 115   | 0,010 | 18.303 | 366   | 293  | 0,010 | 46.632 | 933    |
| 2  | 0,10  | 2,00  | 343   | 0,021 | 54.590 | 2.293 | 216   | 0,021 | 34.377 | 1.444 | 377  | 0,021 | 60.000 | 2.520  |
| 2,5  | 0,56  | 0,56  | 303   | 0,026 | 38.579 | 2.006 | 191   | 0,026 | 24.319 | 1.265 | 377  | 0,026 | 48.001 | 2.496  |
| 2,5  | 0,09  | 0,04  | 377   | 0,063 | 48.001 | 6.048 | 377   | 0,063 | 48.001 | 6.048 | 377  | 0,063 | 48.001 | 6.048  |
| 2,5  | 2,50  | 1,25  | 69  | 0,009 | 8.785  | 158   | 43  | 0,009 | 5.475  | 99    | 110  | 0,009 | 14.006 | 252    |
| 2,5  | 2,50  | 0,25  | 98  | 0,019 | 12.478 | 474   | 62  | 0,019 | 7.894  | 300   | 157  | 0,019 | 19.990 | 760    |
| 2,5  | 0,63  | 2,50  | 183   | 0,013 | 23.300 | 606   | 115   | 0,013 | 14.642 | 381   | 293  | 0,013 | 37.306 | 970    |
| 2,5  | 0,13  | 2,50  | 343   | 0,027 | 43.672 | 2.358 | 216   | 0,027 | 27.502 | 1.485 | 377  | 0,027 | 48.001 | 2.592  |
| 3  | 0,67  | 0,67  | 303   | 0,031 | 32.149 | 1.993 | 191   | 0,031 | 20.266 | 1.256 | 485  | 0,031 | 51.460 | 3.191  |
| 3  | 0,10  | 0,05  | 565   | 0,070 | 60.000 | 8.400 | 440   | 0,070 | 46.685 | 6.536 | 565  | 0,070 | 60.000 | 8.400  |
| 3  | 3,00  | 1,50  | 69  | 0,011 | 7.321  | 161   | 43  | 0,011 | 4.562  | 100   | 110  | 0,011 | 11.671 | 257    |
| 3  | 3,00  | 0,30  | 98  | 0,022 | 10.398 | 458   | 62  | 0,022 | 6.578  | 289   | 157  | 0,022 | 16.658 | 733    |
| 3  | 0,75  | 3,00  | 183   | 0,016 | 19.417 | 621   | 115   | 0,016 | 12.202 | 390   | 293  | 0,016 | 31.088 | 995    |
| 3  | 0,15  | 3,00  | 343   | 0,032 | 36.393 | 2.329 | 216   | 0,032 | 22.918 | 1.467 | 549  | 0,032 | 58.251 | 3.728  |
| 3,5  | 0,78  | 0,78  | 303   | 0,036 | 27.556 | 1.984 | 191   | 0,036 | 17.371 | 1.251 | 485  | 0,036 | 44.109 | 3.176  |
| 3,5  | 0,12  | 0,06  | 565   | 0,075 | 51.384 | 7.708 | 440   | 0,075 | 40.016 | 6.002 | 565  | 0,075 | 51.384 | 7.708  |
| 3,5  | 3,50  | 1,75  | 69  | 0,014 | 6.275  | 176   | 43  | 0,014 | 3.911  | 110   | 110  | 0,014 | 10.004 | 280    |
| 3,5  | 3,50  | 0,35  | 98  | 0,026 | 8.913  | 463   | 62  | 0,026 | 5.639  | 293   | 157  | 0,026 | 14.278 | 742    |
| 3,5  | 0,88  | 3,50  | 183   | 0,019 | 16.643 | 632   | 115   | 0,019 | 10.459 | 397   | 293  | 0,019 | 26.647 | 1.013  |
| 3,5  | 0,18  | 3,50  | 343   | 0,038 | 31.194 | 2.371 | 216   | 0,038 | 19.644 | 1.493 | 549  | 0,038 | 49.929 | 3.795  |
| 4  | 0,90  | 0,90  | 303   | 0,041 | 24.112 | 1.977 | 191   | 0,041 | 15.199 | 1.246 | 485  | 0,041 | 38.595 | 3.165  |
| 4  | 0,13  | 0,06  | 699   | 0,080 | 55.625 | 8.900 | 440   | 0,080 | 35.014 | 5.602 | 754  | 0,080 | 60.000 | 9.600  |
| 4  | 4,00  | 2,00  | 69  | 0,016 | 5.491  | 176   | 43  | 0,016 | 3.422  | 110   | 110  | 0,016 | 8.754  | 280    |
| 4  | 4,00  | 0,40  | 98  | 0,030 | 7.799  | 468   | 62  | 0,030 | 4.934  | 296   | 157  | 0,030 | 12.494 | 750    |
| 4  | 1,00  | 4,00  | 183   | 0,022 | 14.563 | 641   | 115   | 0,022 | 9.151  | 403   | 293  | 0,022 | 23.316 | 1.026  |
| 4  | 0,20  | 4,00  | 343   | 0,043 | 27.295 | 2.347 | 216   | 0,043 | 17.189 | 1.478 | 549  | 0,043 | 43.688 | 3.757  |
| 4,5  | 1,01  | 1,01  | 303   | 0,047 | 21.433 | 2.015 | 191   | 0,047 | 13.510 | 1.270 | 485  | 0,047 | 34.307 | 3.225  |
| 4,5  | 0,15  | 0,07  | 699   | 0,085 | 49.444 | 8.405 | 440   | 0,085 | 31.124 | 5.291 | 754  | 0,085 | 53.334 | 9.067  |
| 4,5  | 4,50  | 2,25  | 69  | 0,018 | 4.881  | 176   | 43  | 0,018 | 3.042  | 110   | 110  | 0,018 | 7.781  | 280    |
| 4,5  | 4,50  | 0,45  | 98  | 0,034 | 6.932  | 471   | 62  | 0,034 | 4.386  | 298   | 157  | 0,034 | 11.105 | 755    |
| 4,5  | 1,13  | 4,50  | 183   | 0,025 | 12.945 | 647   | 115   | 0,025 | 8.135  | 407   | 293  | 0,025 | 20.725 | 1.036  |
| 4,5  | 0,23  | 4,50  | 343   | 0,048 | 24.262 | 2.329 | 216   | 0,048 | 15.279 | 1.467 | 549  | 0,048 | 38.834 | 3.728  |
| 5  | 1,12  | 1,12  | 303   | 0,052 | 19.290 | 2.006 | 191   | 0,052 | 12.159 | 1.265 | 485  | 0,052 | 30.876 | 3.211  |
| 5  | 0,17  | 0,08  | 699   | 0,090 | 44.500 | 8.010 | 440   | 0,090 | 28.011 | 5.042 | 942  | 0,090 | 60.000 | 10.800 |
| 5  | 5,00  | 2,50  | 69  | 0,020 | 4.393  | 176   | 43  | 0,020 | 2.737  | 109   | 110  | 0,020 | 7.003  | 280    |
| 5  | 5,00  | 0,50  | 98  | 0,038 | 6.239  | 474   | 62  | 0,038 | 3.947  | 300   | 157  | 0,038 | 9.995  | 760    |
| 5  | 1,25  | 5,00  | 183   | 0,028 | 11.650 | 652   | 115   | 0,028 | 7.321  | 410   | 293  | 0,028 | 18.653 | 1.045  |
| 5  | 0,25  | 5,00  | 343   | 0,053 | 21.836 | 2.315 | 216   | 0,053 | 13.751 | 1.458 | 549  | 0,053 | 34.950 | 3.705  |
| 6  | 1,34  | 1,34  | 303   | 0,062 | 16.075 | 1.993 | 191   | 0,062 | 10.133 | 1.256 | 485  | 0,062 | 25.730 | 3.191  |
| 6  | 0,20  | 0,09  | 699   | 0,099 | 37.083 | 7.342 | 440   | 0,099 | 23.343 | 4.622 | 1.118  | 0,099 | 59.312 | 11.744 |
| 6  | 6,00  | 3,00  | 69  | 0,025 | 3.661  | 183   | 43  | 0,025 | 2.281  | 114   | 110  | 0,025 | 5.836  | 292    |
| 6  | 6,00  | 0,60  | 98  | 0,046 | 5.199  | 478   | 62  | 0,046 | 3.289  | 303   | 157  | 0,046 | 8.329  | 766    |
| 6  | 1,50  | 6,00  | 183   | 0,034 | 9.708  | 660   | 115   | 0,034 | 6.101  | 415   | 293  | 0,034 | 15.544 | 1.057  |
| 6  | 0,30  | 6,00  | 343   | 0,064 | 18.197 | 2.329 | 216   | 0,064 | 11.459 | 1.467 | 549  | 0,064 | 29.125 | 3.728  |
| 7  | 1,57  | 1,57  | 303   | 0,073 | 13.778 | 2.012 | 191   | 0,073 | 8.685  | 1.268 | 485  | 0,073 | 22.054 | 3.220  |
| 7  | 0,23  | 0,11  | 699   | 0,108 | 31.785 | 6.866 | 440   | 0,108 | 20.008 | 4.322 | 1.118  | 0,108 | 50.839 | 10.981 |
| 7  | 7,00  | 3,50  | 69  | 0,030 | 3.138  | 188   | 43  | 0,030 | 1.955  | 117   | 110  | 0,030 | 5.002  | 300    |
| 7  | 7,00  | 0,70  | 98  | 0,054 | 4.456  | 481   | 62  | 0,054 | 2.819  | 304   | 157  | 0,054 | 7.139  | 771    |
| 7  | 1,75  | 7,00  | 183   | 0,041 | 8.322  | 682   | 115   | 0,041 | 5.229  | 429   | 293  | 0,041 | 13.324 | 1.093  |
| 7  | 0,35  | 7,00  | 343   | 0,075 | 15.597 | 2.340 | 216   | 0,075 | 9.822  | 1.473 | 549  | 0,075 | 24.965 | 3.745  |
| 8  | 1,79  | 1,79  | 303   | 0,083 | 12.056 | 2.001 | 191   | 0,083 | 7.600  | 1.262 | 485  | 0,083 | 19.297 | 3.203  |
| 8  | 0,27  | 0,12  | 699   | 0,115 | 27.812 | 6.397 | 440   | 0,115 | 17.507 | 4.027 | 1.118  | 0,115 | 44.484 | 10.231 |
| 8  | 8,00  | 4,00  | 69  | 0,035 | 2.745  | 192   | 43  | 0,035 | 1.711  | 120   | 110  | 0,035 | 4.377  | 306    |
| 8  | 8,00  | 0,80  | 98  | 0,062 | 3.899  | 483   | 62  | 0,062 | 2.467  | 306   | 157  | 0,062 | 6.247  | 775    |
| 8  | 2,00  | 8,00  | 183   | 0,047 | 7.281  | 684   | 115   | 0,047 | 4.576  | 430   | 293  | 0,047 | 11.658 | 1.096  |
| 8  | 0,40  | 8,00  | 343   | 0,086 | 13.648 | 2.347 | 216   | 0,086 | 8.594  | 1.478 | 549  | 0,086 | 21.844 | 3.757  |
| 9  | 2,02  | 2,02  | 303   | 0,091 | 10.716 | 1.950 | 191   | 0,091 | 6.755  | 1.229 | 485  | 0,091 | 17.153 | 3.122  |
| 9  | 0,30  | 0,14  | 699   | 0,123 | 24.722 | 6.082 | 440   | 0,123 | 15.562 | 3.828 | 1.118  | 0,123 | 39.541 | 9.727  |
| 9  | 9,00  | 4,50  | 69  | 0,039 | 2.440  | 190   | 43  | 0,039 | 1.521  | 119   | 110  | 0,039 | 3.890  | 303    |
| 9  | 9,00  | 0,90  | 98  | 0,069 | 3.466  | 478   | 62  | 0,069 | 2.193  | 303   | 157  | 0,069 | 5.553  | 766    |
| 9  | 2,25  | 9,00  | 183   | 0,053 | 6.472  | 686   | 115   | 0,053 | 4.067  | 431   | 293  | 0,053 | 10.363 | 1.098  |
| 9  | 0,45  | 9,00  | 343   | 0,094 | 12.131 | 2.281 | 216   | 0,094 | 7.639  | 1.436 | 549  | 0,094 | 19.417 | 3.650  |
| 10   | 2,24  | 2,24  | 303   | 0,098 | 9.645  | 1.890 | 191   | 0,098 | 6.080  | 1.192 | 485  | 0,098 | 15.438 | 3.026  |
| 10   | 0,33  | 0,15  | 699   | 0,131 | 22.250 | 5.830 | 440   | 0,131 | 14.006 | 3.670 | 1.118  | 0,131 | 35.587 | 9.324  |
| 10   | 10,00 | 5,00  | 69  | 0,044 | 2.196  | 193   | 43  | 0,044 | 1.369  | 120   | 110  | 0,044 | 3.501  | 308    |
| 10   | 10,00 | 1,00  | 98  | 0,075 | 3.119  | 468   | 62  | 0,075 | 1.974  | 296   | 157  | 0,075 | 4.997  | 750    |
| 10   | 2,50  | 10,00 | 183   | 0,060 | 5.825  | 699   | 115   | 0,060 | 3.661  | 439   | 293  | 0,060 | 9.326  | 1.119  |
| 10   | 0,50  | 10,00 | 343   | 0,101 | 10.918 | 2.205 | 216   | 0,101 | 6.875  | 1.389 | 549  | 0,101 | 17     |        |

| <div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div>B20N.37</div> |       |       | Aleaciones de Ni y Co<br><i>Nickel and cobalt base alloys</i><br>Alliages nickel/cobalt<br><i>Leghe di nichel/cobalto</i><br>Nickel/Kobalt-Basis-Legierungen<br>никелевый сплав |       |        |       | Aleaciones de Ni y Co<br><i>Nickel and cobalt base alloys</i><br>Alliages nickel/cobalt<br><i>Leghe di nichel/cobalto</i><br>Nickel/Kobalt-Basis-Legierungen<br>никелевый сплав |       |        |       | Aleaciones de Ni y Co<br><i>Nickel and cobalt base alloys</i><br>Alliages nickel/cobalt<br><i>Leghe di nichel/cobalto</i><br>Nickel/Kobalt-Basis-Legierungen<br>никелевый сплав |       |        |       |
|--|-------|-------|---|-------|--------|-------|---|-------|--------|-------|---|-------|--------|-------|
|  |       |       | S-401   |       |        |       | S-402   |       |        |       | S-403   |       |        |       |
|  |       |       | < 900 N/mm <sup>2</sup>   |       |        |       | 900÷1.250 N/mm <sup>2</sup>   |       |        |       | > 1.250 N/mm <sup>2</sup>   |       |        |       |
|  |       |       | D   | Ae    | Ap     | Vc    | Fz  | N     | F      | Vc    | Fz  | N     | F      | Vc    |
| 2  | 0,45  | 0,45  | 236   | 0,016 | 37.500 | 1.202 | 165   | 0,016 | 26.261 | 840   | 83  | 0,016 | 13.210 | 423   |
| 2  | 0,07  | 0,03  | 377   | 0,055 | 60.600 | 6.600 | 377   | 0,055 | 60.000 | 6.600 | 225   | 0,055 | 35.810 | 3.939 |
| 2  | 2,00  | 1,00  | 52  | 0,006 | 8.276  | 99    | 36  | 0,006 | 5.730  | 69    | 18  | 0,006 | 2.865  | 34    |
| 2  | 2,00  | 0,20  | 78  | 0,011 | 12.414 | 273   | 55  | 0,011 | 8.754  | 193   | 28  | 0,011 | 4.456  | 98    |
| 2  | 0,50  | 2,00  | 136   | 0,008 | 21.645 | 346   | 95  | 0,008 | 15.120 | 242   | 48  | 0,008 | 7.639  | 122   |
| 2  | 0,10  | 2,00  | 268   | 0,016 | 42.653 | 1.365 | 188   | 0,016 | 29.921 | 957   | 94  | 0,016 | 14.961 | 479   |
| 2,5  | 0,56  | 0,56  | 236   | 0,020 | 30.048 | 1.202 | 165   | 0,020 | 21.008 | 840   | 83  | 0,020 | 10.568 | 423   |
| 2,5  | 0,09  | 0,04  | 377   | 0,062 | 48.001 | 5.952 | 377   | 0,062 | 48.001 | 5.952 | 225   | 0,062 | 28.648 | 3.552 |
| 2,5  | 2,50  | 1,25  | 52  | 0,008 | 6.621  | 106   | 36  | 0,008 | 4.584  | 73    | 18  | 0,008 | 2.292  | 37    |
| 2,5  | 2,50  | 0,25  | 78  | 0,014 | 9.931  | 278   | 55  | 0,014 | 7.003  | 196   | 28  | 0,014 | 3.565  | 100   |
| 2,5  | 0,63  | 2,50  | 136   | 0,011 | 17.316 | 381   | 95  | 0,011 | 12.096 | 266   | 48  | 0,011 | 6.112  | 134   |
| 2,5  | 0,13  | 2,50  | 268   | 0,021 | 34.123 | 1.433 | 188   | 0,021 | 23.937 | 1.005 | 94  | 0,021 | 11.968 | 503   |
| 3  | 0,67  | 0,67  | 236   | 0,024 | 25.040 | 1.202 | 165   | 0,024 | 17.507 | 840   | 83  | 0,024 | 8.807  | 423   |
| 3  | 0,10  | 0,05  | 565   | 0,068 | 60.000 | 8.160 | 449   | 0,068 | 47.640 | 6.479 | 225   | 0,068 | 23.873 | 3.247 |
| 3  | 3,00  | 1,50  | 52  | 0,009 | 5.517  | 99    | 36  | 0,009 | 3.820  | 69    | 18  | 0,009 | 1.910  | 34    |
| 3  | 3,00  | 0,30  | 78  | 0,016 | 8.276  | 265   | 55  | 0,016 | 5.836  | 187   | 28  | 0,016 | 2.971  | 95    |
| 3  | 0,75  | 3,00  | 136   | 0,013 | 14.430 | 375   | 95  | 0,013 | 10.080 | 262   | 48  | 0,013 | 5.093  | 132   |
| 3  | 0,15  | 3,00  | 268   | 0,025 | 28.436 | 1.422 | 188   | 0,025 | 19.947 | 997   | 94  | 0,025 | 9.974  | 499   |
| 3,5  | 0,78  | 0,78  | 236   | 0,028 | 21.463 | 1.202 | 165   | 0,028 | 15.006 | 840   | 83  | 0,028 | 7.548  | 423   |
| 3,5  | 0,12  | 0,06  | 565   | 0,073 | 51.384 | 7.502 | 449   | 0,073 | 40.835 | 5.962 | 225   | 0,073 | 20.463 | 2.988 |
| 3,5  | 3,50  | 1,75  | 52  | 0,011 | 4.729  | 104   | 36  | 0,011 | 3.274  | 72    | 18  | 0,011 | 1.637  | 36    |
| 3,5  | 3,50  | 0,35  | 78  | 0,019 | 7.094  | 270   | 55  | 0,019 | 5.002  | 190   | 28  | 0,019 | 2.546  | 97    |
| 3,5  | 0,88  | 3,50  | 136   | 0,016 | 12.369 | 396   | 95  | 0,016 | 8.640  | 276   | 48  | 0,016 | 4.365  | 140   |
| 3,5  | 0,18  | 3,50  | 268   | 0,029 | 24.373 | 1.414 | 188   | 0,029 | 17.098 | 992   | 94  | 0,029 | 8.549  | 496   |
| 4  | 0,90  | 0,90  | 236   | 0,032 | 18.780 | 1.202 | 165   | 0,032 | 13.130 | 840   | 83  | 0,032 | 6.605  | 423   |
| 4  | 0,13  | 0,06  | 641   | 0,078 | 51.009 | 7.957 | 449   | 0,078 | 35.730 | 5.574 | 225   | 0,078 | 17.905 | 2.793 |
| 4  | 4,00  | 2,00  | 52  | 0,013 | 4.138  | 108   | 36  | 0,013 | 2.865  | 74    | 18  | 0,013 | 1.432  | 37    |
| 4  | 4,00  | 0,40  | 78  | 0,022 | 6.207  | 273   | 55  | 0,022 | 4.377  | 193   | 28  | 0,022 | 2.228  | 98    |
| 4  | 1,00  | 4,00  | 136   | 0,018 | 10.823 | 390   | 95  | 0,018 | 7.560  | 272   | 48  | 0,018 | 3.820  | 138   |
| 4  | 0,20  | 4,00  | 268   | 0,033 | 21.327 | 1.408 | 188   | 0,033 | 14.961 | 987   | 94  | 0,033 | 7.480  | 494   |
| 4,5  | 1,01  | 1,01  | 236   | 0,036 | 16.694 | 1.202 | 165   | 0,036 | 11.671 | 840   | 83  | 0,036 | 5.871  | 423   |
| 4,5  | 0,15  | 0,07  | 641   | 0,083 | 45.341 | 7.527 | 449   | 0,083 | 31.760 | 5.272 | 225   | 0,083 | 15.915 | 2.642 |
| 4,5  | 4,50  | 2,25  | 52  | 0,015 | 3.678  | 110   | 36  | 0,015 | 2.546  | 76    | 18  | 0,015 | 1.273  | 38    |
| 4,5  | 4,50  | 0,45  | 78  | 0,025 | 5.517  | 276   | 55  | 0,025 | 3.890  | 195   | 28  | 0,025 | 1.981  | 99    |
| 4,5  | 1,13  | 4,50  | 136   | 0,020 | 9.620  | 385   | 95  | 0,020 | 6.720  | 269   | 48  | 0,020 | 3.395  | 136   |
| 4,5  | 0,23  | 4,50  | 268   | 0,037 | 18.957 | 1.403 | 188   | 0,037 | 13.298 | 984   | 94  | 0,037 | 6.649  | 492   |
| 5  | 1,12  | 1,12  | 236   | 0,040 | 15.024 | 1.202 | 165   | 0,040 | 10.504 | 840   | 83  | 0,040 | 5.284  | 423   |
| 5  | 0,17  | 0,08  | 641   | 0,088 | 40.807 | 7.182 | 449   | 0,088 | 28.584 | 5.031 | 225   | 0,088 | 14.324 | 2.521 |
| 5  | 5,00  | 2,50  | 52  | 0,016 | 3.310  | 106   | 36  | 0,016 | 2.292  | 73    | 18  | 0,016 | 1.146  | 37    |
| 5  | 5,00  | 0,50  | 78  | 0,027 | 4.966  | 268   | 55  | 0,027 | 3.501  | 189   | 28  | 0,027 | 1.783  | 96    |
| 5  | 1,25  | 5,00  | 136   | 0,022 | 8.658  | 381   | 95  | 0,022 | 6.048  | 266   | 48  | 0,022 | 3.056  | 134   |
| 5  | 0,25  | 5,00  | 268   | 0,041 | 17.601 | 1.399 | 188   | 0,041 | 11.968 | 981   | 94  | 0,041 | 5.984  | 491   |
| 6  | 1,34  | 1,34  | 236   | 0,048 | 12.520 | 1.202 | 165   | 0,048 | 8.754  | 840   | 83  | 0,048 | 4.403  | 423   |
| 6  | 0,20  | 0,09  | 641   | 0,097 | 34.006 | 6.597 | 449   | 0,097 | 23.820 | 4.621 | 225   | 0,097 | 11.937 | 2.316 |
| 6  | 6,00  | 3,00  | 52  | 0,020 | 2.759  | 110   | 36  | 0,020 | 1.910  | 76    | 18  | 0,020 | 955    | 38    |
| 6  | 6,00  | 0,60  | 78  | 0,033 | 4.138  | 273   | 55  | 0,033 | 2.918  | 193   | 28  | 0,033 | 1.485  | 98    |
| 6  | 1,50  | 6,00  | 136   | 0,027 | 7.215  | 390   | 95  | 0,027 | 5.040  | 272   | 48  | 0,027 | 2.546  | 137   |
| 6  | 0,30  | 6,00  | 268   | 0,049 | 14.218 | 1.393 | 188   | 0,049 | 9.704  | 977   | 94  | 0,049 | 4.987  | 489   |
| 7  | 1,57  | 1,57  | 236   | 0,056 | 10.732 | 1.202 | 165   | 0,056 | 7.573  | 840   | 83  | 0,056 | 3.774  | 423   |
| 7  | 0,23  | 0,11  | 641   | 0,104 | 29.148 | 6.063 | 449   | 0,104 | 20.417 | 4.247 | 225   | 0,104 | 10.231 | 2.128 |
| 7  | 7,00  | 3,50  | 52  | 0,024 | 2.365  | 114   | 36  | 0,024 | 1.637  | 79    | 18  | 0,024 | 819    | 39    |
| 7  | 7,00  | 0,70  | 78  | 0,039 | 3.547  | 277   | 55  | 0,039 | 2.501  | 195   | 28  | 0,039 | 1.273  | 99    |
| 7  | 1,75  | 7,00  | 136   | 0,033 | 6.184  | 408   | 95  | 0,033 | 4.320  | 285   | 48  | 0,033 | 2.183  | 144   |
| 7  | 0,35  | 7,00  | 268   | 0,058 | 12.187 | 1.414 | 188   | 0,058 | 8.549  | 992   | 94  | 0,058 | 4.274  | 496   |
| 8  | 1,79  | 1,79  | 236   | 0,064 | 9.390  | 1.202 | 165   | 0,064 | 6.565  | 840   | 83  | 0,064 | 3.302  | 423   |
| 8  | 0,27  | 0,12  | 641   | 0,111 | 25.505 | 5.662 | 449   | 0,111 | 17.865 | 3.966 | 225   | 0,111 | 8.952  | 1.987 |
| 8  | 8,00  | 4,00  | 52  | 0,028 | 2.069  | 116   | 36  | 0,028 | 1.432  | 80    | 18  | 0,028 | 716    | 40    |
| 8  | 8,00  | 0,80  | 78  | 0,045 | 3.104  | 279   | 55  | 0,045 | 2.188  | 197   | 28  | 0,045 | 1.114  | 100   |
| 8  | 2,00  | 8,00  | 136   | 0,038 | 5.411  | 411   | 95  | 0,038 | 3.780  | 287   | 48  | 0,038 | 1.910  | 145   |
| 8  | 0,40  | 8,00  | 268   | 0,066 | 10.663 | 1.408 | 188   | 0,066 | 7.480  | 987   | 94  | 0,066 | 3.740  | 494   |
| 9  | 2,02  | 2,02  | 236   | 0,070 | 8.347  | 1.169 | 165   | 0,070 | 5.836  | 817   | 83  | 0,070 | 2.936  | 411   |
| 9  | 0,30  | 0,14  | 641   | 0,119 | 22.671 | 5.396 | 449   | 0,119 | 15.880 | 3.779 | 225   | 0,119 | 7.958  | 1.894 |
| 9  | 9,00  | 4,50  | 52  | 0,032 | 1.839  | 118   | 36  | 0,032 | 1.273  | 81    | 18  | 0,032 | 637    | 41    |
| 9  | 9,00  | 0,90  | 78  | 0,050 | 2.759  | 276   | 55  | 0,050 | 1.945  | 195   | 28  | 0,050 | 990    | 99    |
| 9  | 2,25  | 9,00  | 136   | 0,043 | 4.810  | 414   | 95  | 0,043 | 3.360  | 289   | 48  | 0,043 | 1.698  | 146   |
| 9  | 0,45  | 9,00  | 268   | 0,072 | 9.479  | 1.365 | 188   | 0,072 | 6.649  | 957   | 94  | 0,072 | 3.325  | 479   |
| 10   | 2,24  | 2,24  | 236   | 0,076 | 7.512  | 1.142 | 165   | 0,076 | 5.252  | 798   | 83  | 0,076 | 2.642  | 402   |
| 10   | 0,33  | 0,15  | 641   | 0,127 | 20.404 | 5.183 | 449   | 0,127 | 14.292 | 3.630 | 225   | 0,127 | 7.162  | 1.819 |
| 10   | 10,00 | 5,00  | 52  | 0,035 | 1.655  | 116   | 36  | 0,035 | 1.146  | 80    | 18  | 0,035 | 573    | 40    |
| 10   | 10,00 | 1,00  | 78  | 0,054 | 2.483  | 268   | 55  | 0,054 | 1.751  | 189   | 28  | 0,054 | 891    | 96    |
| 10   | 2,50  | 10,00 | 136   | 0,048 | 4.329  | 416   | 95  | 0,048 | 3.024  | 290   | 48  | 0,048 | 1.528  | 147   |
| 10   | 0,50  | 10,00 | 268   | 0,078 | 8.531  | 1.331 | 188   | 0,078 | 5.984  | 934   | 94  | 0,078 | 2.992  | 467   |
| 12   | 2,69  | 2,69  | 236   | 0,086 | 6.260  | 1.077 | 165   | 0,086 | 4.377  | 753   | 83  | 0,086 | 2.202  | 379   |
| 12   | 0,40  | 0,18  | 641   | 0,137 | 17.003 | 4.659 | 449   | 0,137 | 11.910 | 3.263 | 225   | 0,137 | 5.968  | 1.635 |
| 12   | 12,00 | 6,00  | 52  | 0,040 | 1.379  | 110   | 36  | 0,040 | 955    | 76    | 18  | 0,040 | 477    | 38    |
| 12   | 12,00 | 1,20  | 78  | 0,062 | 2.069  | 257   | 55  | 0,062 | 1.459  | 181   | 28  | 0,062 | 743    | 92    |
| 12   | 3,00  | 12,00 | 136   | 0,055 | 3.608  | 397   | 95  | 0,055 | 2.520  | 277   | 48  | 0,055 | 1.273  | 140   |
| 12   | 0,60  | 12,00 | 268   | 0,088 | 7.109  | 1.251 | 188   | 0,088 | 4.987  | 878   | 94  | 0,088 | 2.493  | 439   |
| 14   | 3,14  | 3,14  | 236   | 0,095 | 5.366  | 1.020 | 165   | 0,095 | 3.752  | 713   | 83  | 0,095 | 1.887  | 359   |
| 14   | 0,47  | 0,21  | 641   | 0,156 | 14.574 | 4.547 | 449   | 0,156 | 10.209 | 3.185 | 225   | 0,156 | 5.116  | 1.596 |
| 14   | 14,00 | 7,00  | 52  | 0,046 | 1.182  | 109   | 36  | 0,046 | 819    | 75    | 18  | 0,046 | 409    | 38    |
| 14   | 14,00 | 1,40  | 78  | 0,069 | 1.773  | 245   | 55  | 0,069 | 1.251  | 173   | 28  | 0,069 | 637    | 88    |
| 14   | 3,50  | 14,00 | 136   | 0,062 | 3.092  | 383   | 95  | 0,062 | 2.160  | 268   | 48  | 0,062 | 1.091  | 135   |
| 14   | 0,70  | 14,00 | 268   | 0,098 | 6.093  | 1.194 | 188   | 0,098 | 4.274  | 838   | 94  | 0,098 | 1.237  | 419   |
| 16   | 3,58  | 3,58  | 236   | 0,103 | 4.695  | 967   | 165   | 0,103 | 3.283  | 676   | 83  | 0,103 | 1.651  | 340   |
| 16   | 0,53  | 0,24  | 641   | 0,176 | 12.752 | 4.489 | 449   | 0,176 | 8.933  | 3.144 | 225   | 0,176 | 4.476  | 1.576 |
| 16   | 16,00 | 8,00  | 52  | 0,051 | 1.035  | 106   | 36  | 0,051 | 716    | 73    | 18  | 0,051 | 358    | 3     |



|   |       |       |   |       |        |       |
|---|-------|-------|---|-------|--------|-------|
| <div><div><div></div><div></div></div><div></div></div> |       |       | Acero tratado — Alta compresión<br><i>Hardened steels - Hard casting</i><br>Aciers traités - Fontes trempées<br><i>Acciai temprati</i><br>Gehärtete Stähle<br><i>Закалённые стали</i> |       |        |       |
| B20N.37   |       |       | H-106   |       |        |       |
| D   | Ae    | Ap    | 45÷50 HRc   |       |        |       |
|   |       |       | Vc  | Fz    | N      | F     |
| 2   | 0,45  | 0,45  | 237   | 0,024 | 37.720 | 1.811 |
| 2   | 0,07  | 0,03  | 377   | 0,064 | 60.000 | 7.680 |
| 2   | 2,00  | 1,00  | 62  | 0,010 | 9.868  | 197   |
| 2   | 2,00  | 0,20  | 80  | 0,017 | 12.732 | 433   |
| 2   | 0,50  | 2,00  | 160   | 0,014 | 25.465 | 713   |
| 2   | 0,10  | 2,00  | 268   | 0,024 | 42.653 | 2.047 |
| 2,5   | 0,56  | 0,56  | 237   | 0,030 | 30.176 | 1.811 |
| 2,5   | 0,09  | 0,04  | 377   | 0,072 | 48.001 | 6.912 |
| 2,5   | 2,50  | 1,25  | 62  | 0,014 | 7.894  | 221   |
| 2,5   | 2,50  | 0,25  | 80  | 0,021 | 10.186 | 428   |
| 2,5   | 0,63  | 2,50  | 160   | 0,019 | 20.372 | 774   |
| 2,5   | 0,13  | 2,50  | 268   | 0,030 | 34.123 | 2.047 |
| 3   | 0,67  | 0,67  | 237   | 0,035 | 25.146 | 1.760 |
| 3   | 0,10  | 0,05  | 518   | 0,080 | 54.961 | 8.794 |
| 3   | 3,00  | 1,50  | 62  | 0,017 | 6.578  | 224   |
| 3   | 3,00  | 0,30  | 80  | 0,025 | 8.488  | 424   |
| 3   | 0,75  | 3,00  | 160   | 0,023 | 16.976 | 781   |
| 3   | 0,15  | 3,00  | 268   | 0,036 | 28.436 | 2.047 |
| 3,5   | 0,78  | 0,78  | 237   | 0,041 | 21.554 | 1.767 |
| 3,5   | 0,12  | 0,06  | 518   | 0,086 | 47.110 | 8.103 |
| 3,5   | 3,50  | 1,75  | 62  | 0,020 | 5.639  | 226   |
| 3,5   | 3,50  | 0,35  | 80  | 0,030 | 7.276  | 437   |
| 3,5   | 0,88  | 3,50  | 160   | 0,027 | 14.551 | 786   |
| 3,5   | 0,18  | 3,50  | 268   | 0,043 | 24.373 | 2.096 |
| 4   | 0,90  | 0,90  | 237   | 0,047 | 18.860 | 1.773 |
| 4   | 0,13  | 0,06  | 518   | 0,092 | 41.221 | 7.585 |
| 4   | 4,00  | 2,00  | 62  | 0,023 | 4.934  | 227   |
| 4   | 4,00  | 0,40  | 80  | 0,034 | 6.366  | 433   |
| 4   | 1,00  | 4,00  | 160   | 0,031 | 12.732 | 789   |
| 4   | 0,20  | 4,00  | 268   | 0,049 | 21.327 | 2.090 |
| 4,5   | 1,01  | 1,01  | 237   | 0,053 | 16.764 | 1.777 |
| 4,5   | 0,15  | 0,07  | 518   | 0,098 | 36.641 | 7.182 |
| 4,5   | 4,50  | 2,25  | 62  | 0,026 | 4.386  | 228   |
| 4,5   | 4,50  | 0,45  | 80  | 0,039 | 5.659  | 441   |
| 4,5   | 1,13  | 4,50  | 160   | 0,035 | 11.318 | 792   |
| 4,5   | 0,23  | 4,50  | 268   | 0,055 | 18.957 | 2.085 |
| 5   | 1,12  | 1,12  | 237   | 0,059 | 15.088 | 1.780 |
| 5   | 0,17  | 0,08  | 518   | 0,103 | 32.977 | 6.793 |
| 5   | 5,00  | 2,50  | 62  | 0,029 | 3.947  | 229   |
| 5   | 5,00  | 0,50  | 80  | 0,043 | 5.093  | 438   |
| 5   | 1,25  | 5,00  | 160   | 0,039 | 10.186 | 795   |
| 5   | 0,25  | 5,00  | 268   | 0,061 | 17.061 | 2.081 |
| 6   | 1,34  | 1,34  | 237   | 0,071 | 12.573 | 1.785 |
| 6   | 0,20  | 0,09  | 518   | 0,114 | 27.481 | 6.266 |
| 6   | 6,00  | 3,00  | 62  | 0,036 | 3.289  | 237   |
| 6   | 6,00  | 0,60  | 80  | 0,052 | 4.244  | 441   |
| 6   | 1,50  | 6,00  | 160   | 0,048 | 8.488  | 815   |
| 6   | 0,30  | 6,00  | 268   | 0,073 | 14.218 | 2.076 |
| 7   | 1,57  | 1,57  | 237   | 0,083 | 10.777 | 1.789 |
| 7   | 0,23  | 0,11  | 518   | 0,123 | 23.555 | 5.795 |
| 7   | 7,00  | 3,50  | 62  | 0,044 | 2.819  | 248   |
| 7   | 7,00  | 0,70  | 80  | 0,061 | 3.638  | 444   |
| 7   | 1,75  | 7,00  | 160   | 0,057 | 7.276  | 829   |
| 7   | 0,35  | 7,00  | 268   | 0,086 | 12.187 | 2.096 |
| 8   | 1,79  | 1,79  | 237   | 0,095 | 9.430  | 1.792 |
| 8   | 0,27  | 0,12  | 518   | 0,131 | 20.611 | 5.400 |
| 8   | 8,00  | 4,00  | 62  | 0,051 | 2.467  | 252   |
| 8   | 8,00  | 0,80  | 80  | 0,070 | 3.183  | 446   |
| 8   | 2,00  | 8,00  | 160   | 0,066 | 6.366  | 840   |
| 8   | 0,40  | 8,00  | 268   | 0,098 | 10.663 | 2.090 |
| 9   | 2,02  | 2,02  | 237   | 0,104 | 8.382  | 1.743 |
| 9   | 0,30  | 0,14  | 518   | 0,140 | 18.320 | 5.130 |
| 9   | 9,00  | 4,50  | 62  | 0,057 | 2.193  | 250   |
| 9   | 9,00  | 0,90  | 80  | 0,077 | 2.829  | 436   |
| 9   | 2,25  | 9,00  | 160   | 0,075 | 5.659  | 849   |
| 9   | 0,45  | 9,00  | 268   | 0,107 | 9.479  | 2.029 |
| 10  | 2,24  | 2,24  | 237   | 0,112 | 7.544  | 1.690 |
| 10  | 0,33  | 0,15  | 518   | 0,149 | 16.488 | 4.913 |
| 10  | 10,00 | 5,00  | 62  | 0,064 | 1.974  | 253   |
| 10  | 10,00 | 1,00  | 80  | 0,084 | 2.546  | 428   |
| 10  | 2,50  | 10,00 | 160   | 0,083 | 5.093  | 845   |
| 10  | 0,50  | 10,00 | 268   | 0,116 | 8.531  | 1.979 |
| 12  | 2,69  | 2,69  | 237   | 0,127 | 6.287  | 1.597 |
| 12  | 0,40  | 0,18  | 518   | 0,161 | 13.740 | 4.424 |
| 12  | 12,00 | 6,00  | 62  | 0,073 | 1.645  | 240   |
| 12  | 12,00 | 1,20  | 80  | 0,096 | 2.122  | 407   |
| 12  | 3,00  | 12,00 | 160   | 0,096 | 4.244  | 815   |
| 12  | 0,60  | 12,00 | 268   | 0,131 | 7.109  | 1.863 |
| 14  | 3,14  | 3,14  | 237   | 0,141 | 5.389  | 1.520 |
| 14  | 0,47  | 0,21  | 518   | 0,184 | 11.777 | 4.334 |
| 14  | 14,00 | 7,00  | 62  | 0,083 | 1.410  | 234   |
| 14  | 14,00 | 1,40  | 80  | 0,108 | 1.819  | 393   |
| 14  | 3,50  | 14,00 | 160   | 0,108 | 3.638  | 786   |
| 14  | 0,70  | 14,00 | 268   | 0,146 | 6.093  | 1.779 |
| 16  | 3,58  | 3,58  | 237   | 0,153 | 4.715  | 1.443 |
| 16  | 0,53  | 0,24  | 518   | 0,207 | 10.305 | 4.266 |
| 16  | 16,00 | 8,00  | 62  | 0,092 | 1.233  | 227   |
| 16  | 16,00 | 1,60  | 80  | 0,118 | 1.592  | 376   |
| 16  | 4,00  | 16,00 | 160   | 0,120 | 3.183  | 764   |
| 16  | 0,80  | 16,00 | 268   | 0,157 | 5.332  | 1.674 |
| 18  | 4,03  | 4,03  | 237   | 0,168 | 4.191  | 1.408 |
| 18  | 0,60  | 0,27  | 518   | 0,218 | 9.160  | 3.994 |
| 18  | 18,00 | 9,00  | 62  | 0,101 | 1.096  | 221   |
| 18  | 18,00 | 1,80  | 80  | 0,129 | 1.415  | 365   |
| 18  | 4,50  | 18,00 | 160   | 0,132 | 2.829  | 747   |
| 18  | 0,90  | 18,00 | 268   | 0,173 | 4.739  | 1.640 |
| 20  | 4,48  | 4,48  | 237   | 0,184 | 3.772  | 1.388 |
| 20  | 0,67  | 0,30  | 518   | 0,230 | 8.244  | 3.792 |
| 20  | 20,00 | 10,00 | 62  | 0,111 | 987    | 219   |
| 20  | 20,00 | 2,00  | 80  | 0,142 | 1.273  | 362   |
| 20  | 5,00  | 20,00 | 160   | 0,145 | 2.546  | 738   |
| 20  | 1,00  | 20,00 | 268   | 0,190 | 4.265  | 1.621 |
|   |       |       |   |       |        |       |