





Brocas sólidas e usinagem de furos

- 1 Brocas de HSS
- 2 Brocas de metal duro
- 3 Brocas com pastilhas intercambiáveis
- 4 Alargadores e escareadores

Rosqueamento

- 5 Ferramentas para mandrilamento
- 6 Machos de corte e laminadores de rosca
- 7 Fresamento em interpolação circular e de rosca
- 8 Ferramentas para torneamento de rosca

Torneamento

- 9 Ferramentas para torneamento com pastilhas intercambiáveis
- 10 Ferramentas multifuncionais EcoCut e FreeTurn
- 11 Ferramentas para canais
- 12 Mini ferramentas de torneamento

Fresamento

- 13 Fresas HSS
- 14 Fresamento Integral
- 15 Ferramentas para fresamento com pastilhas intercambiáveis

Tecnologia de fixação

- 16 Adaptadores e Componentes
- 17 Fixação da peça

## Exemplos de materiais para as tabelas de dados de corte

|       | Subgrupo de materiais                   | Índice                  | Composição / estrutura / tratamento térmico | Resistência à tração<br>N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC |                                 |
|-------|---|-------------------------|---|--|---------------------------------|
| P     | Aço carbono                             | P.1.1                   | < 0,15 % C                                  | Recozido   | 420 N/mm <sup>2</sup> / 125 HB  |
|       |   | P.1.2                   | < 0,45 % C                                  | Recozido   | 640 N/mm <sup>2</sup> / 190 HB  |
|       |   | P.1.3                   |   | Temperado  | 840 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB  |
|       |   | P.1.4                   | < 0,75 % C                                  | Recozido   | 910 N/mm <sup>2</sup> / 270 HB  |
|       |   | P.1.5                   |   | Temperado  | 1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB |
|       | Aço de baixa liga                       | P.2.1                   |   | Recozido   | 610 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB  |
|       |   | P.2.2                   |   | Temperado  | 930 N/mm <sup>2</sup> / 275 HB  |
|       |   | P.2.3                   |   | Temperado  | 1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB |
|       |   | P.2.4                   |   | Temperado  | 1200 N/mm <sup>2</sup> / 375 HB |
|       | Aço alta liga<br>Aço ferramenta         | P.3.1                   |   | Recozido   | 680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB  |
|       |   | P.3.2                   |   | Temperado e Endurecido                               | 1100 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB |
|       |   | P.3.3                   |   | Temperado e Endurecido                               | 1300 N/mm <sup>2</sup> / 400 HB |
|       | Aço inoxidável                          | P.4.1                   | Ferrítico / Martensítico                    | Recozido   | 680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB  |
| P.4.2 |   | Martensítico            | Temperado                                   | 1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB                      |                                 |
| M     | Aço inoxidável                          | M.1.1                   | Austenítico / Austenítico-Ferrítico         | Endurecido   | 610 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB  |
|       |   | M.2.1                   | Austenítico                                 | Temperado  | 300 HB                          |
|       |   | M.3.1                   | Austenítico / Ferrítico (Duplex)            |  | 780 N/mm <sup>2</sup> / 230 HB  |
| K     | Ferro fundido                           | K.1.1                   | Perlítico / Ferrítico                       |  | 350 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB  |
|       |   | K.1.2                   | Perlítico (Martensítico)                    |  | 500 N/mm <sup>2</sup> / 260 HB  |
|       | Ferro fundido com grafita nodular       | K.2.1                   | Ferrítico                                   |  | 540 N/mm <sup>2</sup> / 160 HB  |
|       |   | K.2.2                   | Perlítico                                   |  | 845 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB  |
|       | Ferro fundido maleável                  | K.3.1                   | Ferrítico                                   |  | 440 N/mm <sup>2</sup> / 130 HB  |
|       |   | K.3.2                   | Perlítico                                   |  | 780 N/mm <sup>2</sup> / 230 HB  |
| N     | Liga de alumínio forjado                | N.1.1                   | Não endurecido                              |  | 60 HB                           |
|       |   | N.1.2                   | Endurecido                                  | Endurecido   | 340 N/mm <sup>2</sup> / 100 HB  |
|       | Liga de alumínio fundido                | N.2.1                   | ≤ 12 % Si, não endurecido                   |  | 250 N/mm <sup>2</sup> / 75 HB   |
|       |   | N.2.2                   | ≤ 12 % Si, endurecido                       | Endurecido   | 300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB   |
|       |   | N.2.3                   | > 12 % Si, não endurecido                   |  | 440 N/mm <sup>2</sup> / 130 HB  |
|       | Cobre e Ligas de cobre (Bronze / Latão) | N.3.1                   | Liga de usinagem, PB > 1 %                  |  | 375 N/mm <sup>2</sup> / 110 HB  |
|       |   | N.3.2                   | CuZn, CuSnZn                                |  | 300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB   |
|       |   | N.3.3                   | CuSn, cobre sem chumbo e cobre eletrolítico |  | 340 N/mm <sup>2</sup> / 100 HB  |
|       | Ligas de magnésio                       | N.4.1                   | Magnésio e suas ligas                       |  | 70 HB                           |
| S     | Ligas resistentes ao calor              | S.1.1                   | Base de Fe                                  | Recozido   | 680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB  |
|       |   | S.1.2                   |   | Base de Ni ou Co                                     | 950 N/mm <sup>2</sup> / 280 HB  |
|       |   | S.2.1                   | Base de Ni ou Co                            | Recozido   | 840 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB  |
|       |   | S.2.2                   |   | Endurecido   | 1180 N/mm <sup>2</sup> / 350 HB |
|       |   | S.2.3                   |   | Fundido  | 1080 N/mm <sup>2</sup> / 320 HB |
|       | Ligas de titânio                        | S.3.1                   | Titânio puro                                |  | 400 N/mm <sup>2</sup>           |
|       |   | S.3.2                   | Ligas alfa + beta                           | Endurecido   | 1050 N/mm <sup>2</sup> / 320 HB |
| S.3.3 | Ligas beta                              |                         | 1400 N/mm <sup>2</sup> / 410 HB             |  |                                 |
| H     | Aço endurecido                          | H.1.1                   |   | Endurecido e Temperado                               | 46–55 HRC                       |
|       |   | H.1.2                   |   | Endurecido e Temperado                               | 56–60 HRC                       |
|       |   | H.1.3                   |   | Endurecido e Temperado                               | 61–65 HRC                       |
|       |   | H.1.4                   |   | Endurecido e Temperado                               | 66–70 HRC                       |
|       | Ferro fundido endurecido                | H.2.1                   |   | Fundido  | 400 HB                          |
|       | Ferro fundido temperado                 | H.3.1                   |   | Endurecido e Temperado                               | 55 HRC                          |
|       | O                                       | Materiais não metálicos | O.1.1                                       | Plásticos termo endurecíveis                         |                                 |
| O.1.2 |   |                         | Termoplásticos                              |  | ≤ 100 N/mm <sup>2</sup>         |
| O.2.1 |   |                         | Fibra de aramida reforçada                  |  | ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>        |
| O.2.2 |   |                         | Fibras reforçadas de vidro / carbono        |  | ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>        |
| O.3.1 |   |                         | Grafite                                     |  |                                 |

\* Resistência à tração

Nas 16 páginas seguintes, você encontrará uma extensão dos exemplos de materiais para nossos índices usuais com padrões internacionais adicionais.

Visão geral das normas:

### DIN

Deutsche Industrie Norm  
Norma industrial alemã

### AFNOR

Association Francaise de Normalisation  
Associação Francesa de Normalização

### UNI

Unificazione Italiana  
Unificação italiana

### ČSN

Tschechoslowakische Norm  
Norma Tchecoslovaca

### BS

British Standards  
Normas Britânicas

### SIS

Standardiseringen i Sverige  
Padronização Sueca

### UNE

Spanische Norm  
Norma espanhola

### JIS

Japanese Industrial Standard  
Norma Industrial Japonesa

### GOST / GOCT

Sowjetische Norm  
Norma soviética

### UNS

Unified Numbering System  
Sistema Unificado de Numeração

### USA

Várias normas americanas são agrupadas em USA.

|        | Índice     | Número do material | DIN           | AFNOR             | UNI             | ČSN     | BS            | SIS        | UNE             | JIS       | GOST            | UNS             | USA     |              |              |
|--------|------------|--------------------|---------------|-------------------|-----------------|---------|---------------|------------|-----------------|-----------|-----------------|-----------------|---------|--------------|--------------|
| P      | P.1.1      | 1.5423             | 16 Mo 5       |                   | 16 Mo 5         |         | 1503-245-420  |            |                 |           |                 | G 45200         | 4520    |              |              |
|        |            | 1.0037             | St 37-2       | E 24-2            |                 | 11 343  |               |            |                 | STKM 12 C |                 |                 |         |              |              |
|        |            | 1.0044             | St 44-2       | E 28-2            | Fe 430 B FN     | 11 443  | 4360-43 B     | 1412       |                 |           | SM 41 B         |                 |         | A 570 Gr. 40 |              |
|        |            | 1.0116             | St 37-3       | E 24-3; E 24-4    | Fe 360 D FF     | 11 378  | 4360-40 C     | 1312; 1313 |                 |           |                 | St 3 kp; ps; sp |         |              | A 573 Gr. 58 |
|        |            | 1.0144             | St 44-3       | E 28-3; E 28-4    | Fe 430 D FF     | 11 448  | 4360-43 C     | 1412; 1414 |                 |           | SM 41 C         | St 4 kp; ps; sp |         |              | A 573 Gr. 70 |
|        |            | 1.0301             | C 10          | AF 34 C 10; XC 10 | C 10            | 12 010  | 045 M 10      |            |                 |           | S 10 C          | 10              | G 10100 | 1010         |              |
|        |            | 1.0401             | C 15          | AF3 7 C 12; XC 18 | C 15; C 16      | 12 020  | 080 M 15      | 1350       | F-111           |           |                 |                 | G 10170 | 1015         |              |
|        |            | 1.0402             | C 22          | AF 42 C 20        | C 20; C 21      | 12 024  | 050 A 20      | 1450       | F-112           |           |                 | 20              | G 10200 | 1020         |              |
|        |            | 1.0406             | C 25          | AF 50 C 30        | C 25            | 12 030  | 070 M 26      |            |                 |           |                 |                 |         | 1025         |              |
|        |            | 1.0570             | St 52-3       | E 36-3; E 36-4    | Fe 510 B; C; D  | 11 523  | 4360-50 B     | 2132       |                 |           | SM 50 YA        | 17 GS           |         |              |              |
|        |            | 1.1121             | Ck 10         | XC 10             | C 10            | 12 010  | 045 M 10      | 1265       | F-1510          |           | S 10 C; S 9 CK  | 08; 10          | G 10100 | 1010         |              |
|        |            | 1.1133             | 20 Mn 5       | 20 M 5            | G 22 Mn 3       | 42 2714 | 120 M 19      |            |                 |           | SMnC 420        |                 | G 10220 | 1022; 1518   |              |
|        |            | 1.1141             | Ck 15         | XC 15; XC 18      | C 15; C 16      | 12 020  | 080 M 15      | 1370       | F-1511          |           | S 15 C; S 15 CK | 15              | G 10170 | 1015         |              |
|        |            | 1.1151             | Ck 22         | XC 25; XC 18      | C 20            |         | 050 A 20      |            |                 |           | S 20 C; S 20 CK | 20              |         | 1023         |              |
|        |            | 1.1158             | Ck 25         | XC 25             | C 25            | 12 030  | 070 M 26      |            |                 |           | S 25 C          | 25              | G 10250 | 1025         |              |
|        | P.1.2      | 1.0050             | St 50-2       | A 50-2            | Fe 490          | 11 500  | 4360-50 B     | 2172       |                 |           | SS 50           | BSt 5 ps; sp    |         | A 570 Gr. 50 |              |
|        |            | 1.0060             | St 60-2       | A 60-2            | Fe 590; Fe 60-2 | 11 600  | 4360-SSE; SSC |            |                 |           | SM 58           | St 6 ps; sp     |         |              |              |
|        |            | 1.0406             | C 25          | AF 50 C 30        | C 25            | 12 030  | 070 M 26      |            |                 |           |                 |                 |         | 1025         |              |
|        |            | 1.0420             | GS-38         |                   |                 |         |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
|        |            | 1.0446             | GS-45         |                   |                 |         |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
|        |            | 1.0481             | 17 Mn 4       |                   |                 | 11 748  |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
|        |            | 1.0501             | C 35          | AF 55 C 35        | C 35            | 12 040  | 060 A 35      | 1550       | F-113           |           |                 | 35              | G 10350 | 1035         |              |
|        |            | 1.0503             | C 45          | AF 65 C 45        | C 45            | 12 050  | 080 M 46      | 1650       | F-114           |           |                 | 45              | G 10430 | 1045         |              |
|        |            | 1.0511             | C 40          | AF 60 C 40        | C 40            | 12 041  |               |            |                 |           |                 |                 |         | 1040         |              |
|        |            | 1.0528             | C 30          |                   |                 | 12 031  |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
|        |            | 1.0540             | C 50          |                   |                 | 12 051  |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
|        |            | 1.0552             | GS-52         |                   |                 |         |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
|        |            | 1.0558             | GS-60         |                   |                 |         |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
|        |            | 1.0619             | GS-C 25       |                   |                 |         |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
|        |            | 1.0711             | 9 S 20        |                   | CF 9 S 22       |         | 220 M 07      | 220 M 07   |                 |           | SUM 21          | SUM 21          | G 12120 | 1212         |              |
|        |            | 1.0715             | 9 SMn 28      | S 250             | CF 9 SMn 28     | 11 109  | 230 M 07      | 1912       | F-211 / F-2111  |           | SUM 22          |                 | G 12130 | 1213         |              |
|        |            | 1.0718             | 9 SMnPb 28    | S 250 Pb          | CF 9 SMnPb 28   |         |               | 1914       | F-212 / F-2112  |           | SUM 22 L        |                 | G 12134 | 12 L 13      |              |
|        |            | 1.0721             | 10 S 20       | 10 F 1            | CF 10 S 20      | 10 110  | 210 M 15      |            | F-2121          |           |                 |                 |         | 1108         |              |
| 1.0722 | 10 SPb 20  | 10 PbF 2           | CF 10 SPb 20  |                   |                 |         | F-2122        |            |                 |           |                 | 11 L 08         |         |              |              |
| 1.0723 | 15 S 20    |                    |               |                   | 210 A 15        | 1922    |               |            | SUM 32          |           |                 |                 |         |              |              |
| 1.0736 | 9 SMn 36   | S 300              | CF 9 SMn 36   |                   | 240 M 07        |         | F-2113        |            |                 |           | G 12150         | 1215            |         |              |              |
| 1.0737 | 9 SMnPb 36 | S 300 Pb           | CF 9 SMnPb 36 |                   |                 | 1926    | F-2114        |            |                 |           | G 12144         | 12 L 14         |         |              |              |
| 1.1118 | GS-24 Mn 6 |                    |               | 42 2714           |                 |         |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
| 1.1120 | GS-20 Mn 5 |                    |               |                   |                 |         |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
| 1.1131 | GS-16 Mn 5 |                    |               |                   |                 |         |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
| 1.1138 | GS-21 Mn 5 |                    |               |                   |                 |         |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
| 1.1142 | GS-Ck 16   |                    |               |                   |                 |         |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
| 1.1151 | Ck 22      | XC 25; XC 18       | C 20          |                   | 050 A 20        |         |               |            | S 20 C; S 20 CK | 20        |                 | 1023            |         |              |              |
| 1.1155 | GS-Ck 25   |                    |               |                   |                 |         |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
| 1.1158 | Ck 25      | XC 25              | C 25          | 12 030            | 070 M 26        |         |               |            | S 25 C          | 25        | G 10250         | 1025            |         |              |              |
| 1.1178 | Ck 30      |                    |               |                   |                 |         |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |
| 1.1181 | Ck 35      | XC 38 H1; XC 32    | C 35          | 12 040            | 080 M 36        | 1572    |               |            | S 35 C          | 35        | G 10340         | 1035            |         |              |              |
| 1.1186 | Ck 40      | XC 42 H1           | C 40          | 12 041            | 080 M 40        |         |               |            | S 40 C          | 40        |                 | 1040            |         |              |              |
| 1.1191 | Ck 45      | XC 42              | C 45          | 12 050            | 080 M 46        | 1672    |               |            | S 45 C          | 45        | G 10420         | 1045            |         |              |              |
| 1.1206 | Ck 50      | XC 48 H1           |               | 12 051            | 080 M 50        |         |               |            |                 | 50        |                 | 1050            |         |              |              |
| 1.1730 | C 45 W     | Y3 42              |               | 19 083            |                 |         |               |            |                 |           |                 |                 |         |              |              |

|        | Índice      | Número do material | DIN             | AFNOR          | UNI          | ČSN    | BS       | SIS        | UNE     | JIS                  | GOST    | UNS     | USA        |      |
|--------|-------------|--------------------|-----------------|----------------|--------------|--------|----------|------------|---------|----------------------|---------|---------|------------|------|
| P      | P.1.3       | 1.0501             | C 35            | AF 55 C 35     | C 35         | 12 040 | 060 A 35 | 1550       | F-113   |                      | 35      | G 10350 | 1035       |      |
|        |             | 1.0503             | C 45            | AF 65 C 45     | C 45         | 12 050 | 080 M 46 | 1650       | F-114   |                      | 45      | G 10430 | 1045       |      |
|        |             | 1.0511             | C 40            | AF 60 C 40     | C 40         | 12 041 |          |            |         |                      |         |         |            | 1040 |
|        |             | 1.0528             | C 30            |                |              | 12 031 |          |            |         |                      |         |         |            |      |
|        |             | 1.0540             | C 50            |                |              | 12 051 |          |            |         |                      |         |         |            |      |
|        |             | 1.0726             | 35 S 20         | 35 MF 4        |              | 11 140 | 212 M 36 | 1957       | F-210.G |                      |         |         | G 11400    | 1140 |
|        |             | 1.0727             | 45 S 20         | 45 MF 4        |              |        | 212 M 44 | 1973       |         |                      |         |         | G 11460    | 1146 |
|        |             | 1.0728             | 60 S 20         | 60 MF 4        |              |        |          |            |         |                      |         |         |            |      |
|        |             | 1.1178             | Ck 30           |                |              |        |          |            |         |                      |         |         |            |      |
|        |             | 1.1181             | Ck 35           | XC 38 H1:XC 32 | C 35         | 12 040 | 080 M 36 | 1572       |         | S 35 C               | 35      | G 10340 | 1035       |      |
|        |             | 1.1186             | Ck 40           | XC 42 H1       | C 40         | 12 041 | 080 M 40 |            |         | S 40 C               | 40      |         | 1040       |      |
|        |             | 1.1191             | Ck 45           | XC 42          | C 45         | 12 050 | 080 M 46 | 1672       |         | S 45 C               | 45      | G 10420 | 1045       |      |
|        |             | 1.1206             | Ck 50           | XC 48 H1       |              | 12 051 | 080 M 50 |            |         |                      | 50      |         | 1050       |      |
|        |             | P.1.4              | 1.0535          | C 55           | AF 70 C55    | C 55   | 12 060   | 070 M 55   | 1655    |                      |         |         | 55         |      |
|        | 1.0601      |                    | C 60            | CC 55          | C 60         | 12 061 | 080 A 62 |            |         |                      |         | 60      | G 10600    | 1060 |
|        | 1.0757      |                    | 46 SPb 20       |                |              |        |          |            |         |                      |         |         |            |      |
|        | 1.1203      |                    | Ck 55           | XC 55          | C50          | 12 060 | 070 M 55 |            |         | S 55 C               | 55      |         | 1055       |      |
|        | 1.1221      |                    | Ck 60           | XC 60          | C60          | 12 061 | 080 A 62 | 1665; 1678 |         | S 58 C               | 60; 60G | G 10640 | 1060       |      |
|        | 1.1248      |                    | Ck 75           | XC 75          | C 75         | 12 081 | 060 A 78 | 1774; 1778 |         |                      | 75      | G 10780 | 1078; 1080 |      |
|        | 1.1274      |                    | Ck 101          | XC 100         |              |        | 060 A 96 | 1870       |         | SUP 4                |         | G 10950 | 1095       |      |
|        | 1.1520      |                    | C 70 W1         |                |              |        |          |            |         |                      |         |         |            |      |
|        | 1.1525      |                    | C 80 W1         | Y1 90; Y1 80   | C 80 KU      |        |          |            |         |                      | U8A     | T 72301 | W 108      |      |
|        | 1.1545+G502 |                    | C 105 W1        | Y1 105         | C 100 KU     |        |          | 1880       |         |                      | U10A    | T 72301 | W 110      |      |
|        | 1.1620      |                    | C 70 W2         |                |              | 19 132 |          |            |         |                      |         |         |            |      |
|        | 1.1625      |                    | C 80 W2         |                | C 80 KU      | 19 152 | BW 1 B   |            |         | SKC 3; SK 5;<br>SK 6 | U8; 80  | T 72301 | W 1        |      |
|        | 1.1645      |                    | C 105 W2        | Y2 105         | C 100 KU     | 19 191 |          |            |         | SK 3                 | U10     | T 72301 |            |      |
|        | 1.1663      |                    | C 125 W         | Y2 120         | C 120 KU     |        |          |            |         | SK 2                 | U13     | T 72301 | W 112      |      |
|        | 1.1673      |                    | C 135 W         | Y2 140         | C 140 KU     |        |          |            |         | SK 1                 |         |         |            |      |
|        | 1.1740      |                    | C 60 W          | Y3 55          |              | 19 103 |          |            |         | SK 7                 |         |         |            |      |
|        | 1.1750      |                    | C 75 W          |                |              |        | BW 1A    |            |         |                      | 75      |         | W 1        |      |
|        | 1.1820      |                    | C 55 W          |                |              |        |          |            |         |                      |         |         |            |      |
|        | 1.1830      | C 85 W             | Y3 90           |                |              |        |          |            | SK 5    |                      |         |         |            |      |
|        | P.1.5       | 1.0535             | C 55            | AF 70 C55      | C 55         | 12 060 | 070 M 55 | 1655       |         |                      |         | 55      |            | 1055 |
|        |             | 1.0601             | C 60            | CC 55          | C 60         | 12 061 | 080 A 62 |            |         |                      |         | 60      | G 10600    | 1060 |
|        |             | 1.1203             | Ck 55           | XC 55          | C50          | 12 060 | 070 M 55 |            |         | S 55 C               | 55      |         | 1055       |      |
|        |             | 1.1221             | Ck 60           | XC 60          | C60          | 12 061 | 080 A 62 | 1665; 1678 |         | S 58 C               | 60; 60G | G 10640 | 1060       |      |
|        |             | 1.1231             | Ck 67           | XC 68          | C 70         | 12 071 | 060 A 67 | 1770       |         |                      | 70      | G 10700 | 1070       |      |
|        |             | 1.1274             | Ck 101          | XC 100         |              |        | 060 A 96 | 1870       |         | SUP 4                |         | G 10950 | 1095       |      |
|        |             | 1.1520             | C 70 W1         |                |              |        |          |            |         |                      |         |         |            |      |
|        | P.2.1       | 1.2162             | 21 MnCr 5       | 20 NC 5        |              | 19 487 |          |            |         | SCR 420 H            |         |         |            |      |
|        |             | 1.2210             | 115 CrV 3       | 100 C 3        | 107 CrV 3 KU | 19 421 |          |            |         |                      |         | T 61202 | L 2        |      |
|        |             | 1.2323             | GS-48 CrMoV 6 7 |                |              | 19 512 |          |            |         |                      |         |         |            |      |
| 1.2341 |             | X 6 CrMo 4         |                 |                |              |        |          |            |         |                      |         |         |            |      |
| 1.2369 |             | 81 CrMov 42 16     |                 |                |              |        |          |            |         |                      |         |         |            |      |
| 1.2516 |             | 120 WV 4           | 110 WC 20       | 110 W 4 KU     | 19 711       | BF 1   |          |            |         |                      |         |         |            |      |
| 1.2542 |             | 45 WCrV 7          |                 | 45 WCrV 8 KU   | 19 732       | BS 1   | 2710     |            |         |                      | T 41901 | S 1     |            |      |
| 1.2550 |             | 60 WCrV 7          | 55 WC 20        | 55 WCrV 8 KU   | 19 735       |        |          |            |         |                      |         |         |            |      |
| 1.2711 |             | 54 NiCrMoV 6       | 55 NCDV 6       |                | 19 662       |        |          |            |         |                      |         |         |            |      |
| 1.2735 |             | 15 NiCr 14         | 10 NC 12        |                | 16 240       |        |          |            | SNC 22  |                      | T 51606 |         |            |      |
| 1.2762 |             | 75 CrMoNiW 6 7     |                 |                |              |        |          |            |         |                      |         |         |            |      |
| 1.2842 | 90 MnCrV 8  | 90 MV 8            | 90 MnVCr 8 KU   | 19 314         | BO 2         |        |          |            |         | T 31502              | O 2     |         |            |      |

|        | Índice       | Número do material | DIN              | AFNOR      | UNI            | ČSN      | BS              | SIS                              | UNE  | JIS             | GOST             | UNS          | USA     |             |                    |
|--------|--------------|--------------------|------------------|------------|----------------|----------|-----------------|----------------------------------|------|-----------------|------------------|--------------|---------|-------------|--------------------|
| P      | P.2.1        | 1.5015             | GS-8 Mn 7        |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.5122             | 37 MnSi 4        |            |                | 13 240   |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.5415             | 15 Mo 3          | 15 D 3     | 16 Mo 3        | 15 020   | 1501-240        | 2912                             |      |                 |                  |              |         | A 204 Gr. A |                    |
|        |              | 1.5419             | GS-22 Mo 4       |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.5621             | GS-10 Ni 6       |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.5622             | 14 Ni 6          | 16 N 6     | 14 Ni 6        |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             | A 350-LF 5         |
|        |              | 1.5633             | GS-24 Ni 8       |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.5638             | GS-10 Ni 14      |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.5732             | 14 NiCr 10       | 14 NC 11   | 16 NiCr 11     |          |                 |                                  |      | F-1540          | SNC 415 (H)      |              |         |             | 3415               |
|        |              | 1.5752             | 14 NiCr 14       | 12 NC 15   |                |          | 16 240          | 655 M 13                         |      | F-1540          | SNC 815 (H)      |              | G 33106 |             | 3310; 9314         |
|        |              | 1.5919             | 15 CrNi 6        | 16 NC 6    | 16 CrNi 4      | 16 220   | S 107           |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.5920             | 18 CrNi 8        | 20 NC 6    |                |          | 13 231          |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.6221             | GS-13 MnNi 6 4   |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.6523             | 21 NiCrMo 2      | 20 NCD 2   | 20 NiCrMo 2    |          |                 | 805 M 20                         | 2506 | F-1522          | SNCM 220 (H)     |              | G 86170 |             | 8620               |
|        |              | 1.6587             | 17 CrNiMo 6      | 18 NCD 6   | 18 NiCrMo 7    |          |                 | 820 A 16                         |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.6750             | GS-20 NiCrMo 3 7 |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7003             | 38 Cr 2          | 38 C 2     | 38 Cr 2        |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7006             | 46 Cr 2          | 42 C 2     | 45 Cr 2        |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             | 5045               |
|        |              | 1.7012             | 13 Cr 2          |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7015             | 15 Cr 3          | 12 C 3     |                |          | 14 120          | 523 M 15                         |      |                 | SCr 415 (H)      | 15Ch         | G 50150 |             | 5015               |
|        |              | 1.7020             | 32 Cr 2          |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7030             | 28 Cr 4          |            |                |          |                 | 530 A 30                         |      |                 |                  | 30Ch         |         |             | 5130               |
|        |              | 1.7033             | 34 Cr 4          | 32 C 4     | 34 Cr 4 (KB)   |          |                 | 530 A 32                         |      |                 | SCr 430 (H)      | 35Ch         | G 51320 |             | 5132               |
|        |              | 1.7131             | 16 MnCr 5        | 16 MC 5    | 16 MnCr 5      | 14 220   | 527 M 17        | 2511                             |      | F-1516 / F-1517 | SCR 415          | 18ChG        | G 51170 |             | 5115               |
|        |              | 1.7139             | 16 MnCrS 5       |            |                |          |                 |                                  |      | F-150D          |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7147             | 20 MnCr 5        | 20 MC 5    | 20 MnCr 5      | 14 221   |                 |                                  |      |                 | SMnC 420 (H)     | 18ChG        | G 51200 |             | 5120               |
|        |              | 1.7149             | 20 MnCrS 5       |            |                |          |                 |                                  |      | F-1551          |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7218             | 25 CrMo 4        | 25 CD 4 S  | 25 CrMo 4 (KB) | 15 130   | 1717 CDS 110    | 2225                             |      |                 | SCM 420; SCM 430 | 30ChM        | G 41300 |             | 4130               |
|        |              | 1.7219             | GS-26 CrMo 4     |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7220             | 34 CrMo 4        | 35 CD 4    | 35 CrMo 4      | 15 131   | 708 A 37        | 2234                             |      |                 | SCM 432; SCCrM 3 | AS38ChGM     | G 41350 |             | 4135; 4137         |
|        |              | 1.7262             | 15 CrMo 5        | 12 CD 4    | 12 CrMo 4      |          |                 |                                  |      |                 | SCM 415 (H)      |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7264             | 20 CrMo 5        | 18 CD 4    |                |          |                 |                                  |      |                 | SCM 421          |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7271             | 23 CrMoB 3 3     |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7311             | 20 CrMo 2        |            |                |          |                 |                                  |      | F-1523          |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7321             | 20 MoCr 4        | 20 CD 4    |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7335             | 13 CrMo 4 4      | 15 CD 3.5  | 14 CrMo 4 5    | 15 121   | 1501-620 Gr. 27 | 2216                             |      |                 |                  | 12ChM; 15ChM |         |             | A 182-F11; F12     |
|        |              | 1.7337             | 16 CrMo 4 4      | 15 CD 4.5  | 14 CrMo 4 5    |          | 1501-620 Gr. 27 | 2216                             |      |                 |                  | 15ChM        |         |             | A 387 Gr. 12 Cl. 2 |
|        |              | 1.7357             | GS-17 CrMo 5 5   |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7363             | GS-12 CrMo 19 5  |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7377             | GS-17 CrMo 9 10  |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7379             | GS-18 CrMo 9 10  |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7380             | 10 CrMo 9 10     | 10 CD 9.10 | 12 CrMo 9 10   |          |                 | 1501-622 Gr. 31; 45 1503-660-440 | 2218 |                 |                  |              |         | J 21890     | A 182-F22          |
|        |              | 1.7715             | 14 MoV 6 3       |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.7725             | GS-30 CrMoV 6 4  |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        |              | 1.8504             | 34 CrAl 6        |            |                |          | 14 340          |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
| 1.8506 | 34 CrAlS 5   |                    |                  |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  | K 23745      |         |             |                    |
| 1.8521 | 15 CrMoV 5 9 |                    |                  |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
| 1.0904 | 55 Si 7      | 55 S 7             | 55 Si 8          |            |                | 250 A 53 | 2085; 2090      |                                  |      |                 | 55S2             |              | 9255    |             |                    |
| P.2.2  | 1.2067       | 100 Cr 6           | Y 100 C 6        |            |                |          | BL 3            |                                  |      |                 |                  | T 61203      | L 3     |             |                    |
|        | 1.2101       | 62 SiMnCr 4        |                  |            |                |          |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |
|        | 1.2103       | 58 SiCr 8          |                  |            |                | 19 452   |                 |                                  |      |                 |                  |              |         |             |                    |

|        | Índice     | Número do material | DIN               | AFNOR        | UNI              | ČSN    | BS              | SIS    | UNE            | JIS         | GOST     | UNS         | USA       |         |       |
|--------|------------|--------------------|-------------------|--------------|------------------|--------|-----------------|--------|----------------|-------------|----------|-------------|-----------|---------|-------|
| P      | P.2.2      | 1.2108             | 90 CrSi 5P        |              |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.2162             | 21 MnCr 5         | 20 NC 5      |                  | 19 487 |                 |        |                | SCR 420 H   |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.2210             | 115 CrV 3         | 100 C 3      | 107 CrV 3 KU     | 19 421 |                 |        |                |             |          |             | T 61202   | L 2     |       |
|        |            | 1.2311             | 40 CrMnMo 7       |              |                  | 19 520 |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.2312             | 40 CrMnMoS 8 6    | 40 CMD 8 + S |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.2323             | GS-48 CrMoV 6 7   |              |                  | 19 512 |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.2330             | 35 CrMo 4         | 34 CD 4      | 35 CrMo 4        |        | 708 A 37        | 2234   |                |             |          | 35 HM       | T 51620   | 4135    |       |
|        |            | 1.2332             | 47 CrMo 4         | 42 CD 4      | 40 CrMo 4        |        | 708 M 40        | 2244   |                |             |          |             |           |         | 4142  |
|        |            | 1.2419             | 105 WCr 6         | 105 WC 13    | 107 WCr 5 KU     |        |                 |        |                |             |          | SKS 31      | ChWG      |         |       |
|        |            | 1.2510             | 100 MnCrW 4       | 90 MWCV 5    | 95 MnWCr 5 KU    | 19 314 | BO 1            | 2140   | F-5220         | SKS 3       |          |             |           | T 31501 | O 1   |
|        |            | 1.2542             | 45 WCrV 7         |              | 45 WCrV 8 KU     | 19 732 | BS 1            | 2710   |                |             |          |             |           | T 41901 | S 1   |
|        |            | 1.2550             | 60 WCrV 7         | 55 WC 20     | 55 WCrV 8 KU     | 19 735 |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.2711             | 54 NiCrMoV 6      | 55 NCDV 6    |                  | 19 662 |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.2713             | 55 NiCrMoV 6      | 55 NCDV 7    |                  | 19 662 |                 |        |                | F-520.S     | SKT 4    | 5ChNM       | T 61206   | L 6     |       |
|        |            | 1.2721             | 50 NiCr 13        |              |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.2738             | 40 CrMnNiMo 8     |              |                  |        |                 |        |                | F-5303      |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.2826             | 60 MnSiCr 4       |              |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.2833             | 100 V 1           | Y1 105 V     | 102 V 2 KU       | 19 356 | BW 2            |        |                |             |          | SKS 43      |           | T 72302 | W 210 |
|        |            | 1.2842             | 90 MnCrV 8        | 90 MV 8      | 90 MnVCr 8 KU    | 19 314 | BO 2            |        |                |             |          |             |           | T 31502 | O 2   |
|        |            | 1.3505             | 100 Cr 6          | 100 C 6      | 100 Cr 6         | 14 100 | 534 A 99        | 2258   | F-131 / F-1310 | SUJ 2       | SchCh 15 | G 52986     | 52100     |         |       |
|        |            | 1.3520             | 100 CrMn 6        |              |                  | 14 209 |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.3561             | 44 Cr 2           |              |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.3563             | 43 CrMo 4         |              |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.5120             | 38 MnSi 4         |              |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.5121             | 46 MnSi 4         |              |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.5122             | 37 MnSi 5         |              |                  | 13 240 |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.5131             | 50 MnSi 4         |              |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.5141             | 53 MnSi 4         |              |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.5223             | 42 MnV 7          |              |                  | 13 242 |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.5710             | 36 NiCr 6         | 35 NC 6      |                  | 16 240 | 640 A 35        |        |                |             |          | SNC 236     |           |         | 3135  |
|        |            | 1.5736             | 36 NiCr 10        | 30 NC 11     | 35 NiCr 9        |        |                 |        |                |             |          | SNC 631 (H) |           |         | 3435  |
|        |            | 1.5755             | 31 NiCr 14        | 18 NC 13     |                  | 14 440 | 653 M 31        |        |                |             |          | SNC 836     |           |         |       |
|        |            | 1.6511             | 36 CrNiMo 4       | 40 NCD 3     | 38 NiCrMo 4 (KB) | 16 341 | 816 M 40        |        |                |             |          |             | 40 ChN2MA | G 98400 | 9840  |
|        |            | 1.6513             | 28 NiCrMo 4       |              |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.6546             | 40 NiCrMo 2 2     | 40 NCD 2     | 40 NiCrMo 2 (KB) |        | 311-Type 7      |        |                |             |          | SNCM 240    | 38ChGNM   | G 87400 | 8740  |
|        |            | 1.6565             | 40 NiCrMo 6       |              |                  |        | 311-Type 6      |        |                |             |          | SNCM 439    | 40Ch2N2MA |         | 4340  |
|        |            | 1.6570             | GS-30 NiCrMo 8 5  |              |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.6580             | 30 CrNiMo 8       | 30 CND 8     | 30 NiCrMo 8      |        | 823 M 30        |        |                | F-1272      |          | SNCM 431    |           |         |       |
|        |            | 1.6582             | 34 CrNiMo 6       | 35 NCD 6     | 35 NiCrMo 6 (KW) | 16 342 | 817 M 40        | 2541   | F-128 / F-1270 |             |          | SNCM 447    | 38Ch2N2MA |         | 4340  |
|        |            | 1.6746             | 32 NiCrMo 14 5    | 35 NCD 14    |                  |        | 830 M 31        |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.6781             | GS-18 NiCrMo 12 6 |              |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.7003             | 38 Cr 2           | 38 C 2       | 38 Cr 2          |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
|        |            | 1.7006             | 46 Cr 2           | 42 C 2       | 45 Cr 2          |        |                 |        |                |             |          |             |           |         | 5045  |
|        |            | 1.7030             | 28 Cr 4           |              |                  |        | 530 A 30        |        |                |             |          |             | 30Ch      |         | 5130  |
|        |            | 1.7033             | 34 Cr 4           | 32 C 4       | 34 Cr 4 (KB)     |        | 530 A 32        |        |                |             |          | ScR 430 (H) | 35Ch      | G 51320 | 5132  |
| 1.7034 | 37 Cr 4    | 38 C 4             | 38 Cr 4           | 14 140       | 530 A 36         |        |                 |        |                | ScR 435 H   | 40Ch     |             | 5135      |         |       |
| 1.7035 | 41 Cr 4    | 42 C 4             | 41 Cr 4           |              | 530 M 40         |        |                 |        |                | ScR 440 (H) | 40Ch     | G 51400     | 5140      |         |       |
| 1.7045 | 42 Cr 4    | 42 C 4 TS          | 41 Cr 4           |              | 530 A 40         | 2245   |                 |        |                | ScR 440     | 40Ch     |             | 5140      |         |       |
| 1.7103 | 67 SiCr 5  |                    |                   |              |                  |        |                 |        |                |             |          |             |           |         |       |
| 1.7131 | 16 MnCr 5  | 16 MC 5            | 16 MnCr 5         | 14 220       | 527 M 17         | 2511   | F-1516 / F-1517 |        |                | SCR 415     | 18ChG    | G 51170     | 5115      |         |       |
| 1.7139 | 16 MnCrS 5 |                    |                   |              |                  |        |                 | F-150D |                |             |          |             |           |         |       |

|        | Índice             | Número do material | DIN              | AFNOR             | UNI                 | ČSN     | BS           | SIS      | UNE        | JIS             | GOST                | UNS        | USA     |             |      |
|--------|--------------------|--------------------|------------------|-------------------|---------------------|---------|--------------|----------|------------|-----------------|---------------------|------------|---------|-------------|------|
| P      | P.2.2              | 1.7147             | 20 MnCr 5        | 20 MC 5           | 20 MnCr 5           | 14 221  |              |          |            | SMnC 420 (H)    | 18ChG               | G 51200    | 5120    |             |      |
|        |                    | 1.7149             | 20 MnCrS 5       |                   |                     |         |              |          | F-1551     |                 |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.7176             | 55 Cr 3          | 55 C 3            | 55 Cr 3             |         |              | 527 A 60 | 2253       | F-1431          | SUP 9 (A)           | 50ChGA     | G 51550 | 5155        |      |
|        |                    | 1.7218             | 25 CrMo 4        | 25 CD 4 S         | 25 CrMo 4 (KB)      | 15 130  | 1717 CDS 110 |          | 2225       |                 | SCM 420; SCM 430    | 30ChM      | G 41300 | 4130        |      |
|        |                    | 1.7220             | 34 CrMo 4        | 35 CD 4           | 35 CrMo 4           | 15 131  | 708 A 37     |          | 2234       |                 | SCM 432; SCCrM 3    | AS38ChGM   | G 41350 | 4135; 4137  |      |
|        |                    | 1.7223             | 41 CrMo 4        | 42 CD 4 TS        | 41 CrMo 4           |         |              | 708 M 40 | 2244       |                 | SCM 440             | 40 ChFA    | G 41420 | 4142; 4140  |      |
|        |                    | 1.7225             | 42 CrMo 4        | 42 CD 4           | 42 CrMo 4           | 15 142  | 708 M 40     |          | 2244       |                 | SCM 440 (H)         |            | G 41400 | 4142; 4140  |      |
|        |                    | 1.7228             | 50 CrMo 4        | 50 CR MO4         |                     |         |              | 708 A 47 |            |                 | SCM 445 (H)         | 50ChFA     | G 41470 | 4150        |      |
|        |                    | 1.7323             | 20 MoCrS 4       | 20 CD 4 S         |                     |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.7325             | 25 MoCr 4        | 25 CD 4           |                     |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.7326             | 25 MoCrS 4       | 25 CD 4 S         |                     |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.7361             | 32 CrMo 12       | 30 CD 12          | 32 CrMo 12          | 15 230  | 722 M 24     |          | 2240       | F-124A          |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.7707             | 30 CrMoV 9       |                   |                     | 15 330  |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.7709             | 21 CrMoV 5 7     |                   |                     |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.7725             | GS-30 CrMoV 6 4  |                   |                     |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.7735             | 14 CrMoV 6 9     | 15 CDV 6          |                     |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.8159             | 50 CrV 4         | 50 CV 4           | 51 CrV 4            | 15 260  | 735 A 50     |          | 2230       | F-143 / F-1430  | SUP 10              | 50ChGFA    | G 61500 | 6150        |      |
|        |                    | 1.8161             | 58 CrV 4         |                   |                     | 15 261  |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.8507             | 34 CrAlMo 5      | 30 CAD 6.12       | 34 CrAlMo 7         |         | 905 M 31     |          |            | F-1741          |                     |            | K 23545 | A 355 Cl. D |      |
|        |                    | 1.8509             | 41 CrAlMo 7      | 40 CAD 6.12       | 41 CrAlMo 7         | 15 340  | 905 M 39     |          | 2940       | F-1740          | SACM 645            | 38ChMJuA   | K 24065 | A 355 Cl. A |      |
|        |                    | 1.8515             | 31 CrMo 12       | 30 CD 12          | 31 CrMo 12          |         | 722 M 24     |          | 2240       | F-1712          |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.8519             | 31 CrMoV 9       |                   |                     |         |              |          |            | F-1721          |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.8523             | 39 CrMoV 13 9    |                   | 36 CrMoV 13 9       |         | 897 M 39     |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.8550             | 34 CrAlNi 7      |                   |                     |         |              |          |            |                 |                     |            | K 52440 |             |      |
|        |                    | 1.0904             | 55 Si 7          | 55 S 7            | 55 Si 8             |         |              | 250 A 53 | 2085; 2090 |                 |                     |            | 55S2    |             | 9255 |
|        |                    | 1.1157             | 40 Mn 4          | 35 M 5            |                     |         |              | 150 M 36 |            |                 |                     |            | 40G     | G 10390     | 1039 |
|        |                    | 1.1165             | 30 Mn 5          | 35 M 5            |                     | 13 141  | 120 M 36     |          |            |                 | SMn 433 H; SCMn 2   | 30GSL      |         |             | 1330 |
|        |                    | 1.1167             | 36 Mn 5          | 40 M 5            |                     | 42 2715 | 150 M 36     |          | 2120       |                 | SMn 438 (H); SCMn 3 | 35G2; 35GL | G 13350 |             | 1335 |
|        |                    | 1.1170             | 28 Mn 6          | 20 M 5            | C 28 Mn             | 13 141  | 150 M 28     |          |            |                 | SCMn 1              | 30G        |         |             | 1330 |
|        |                    | P.2.3              | 1.2744           | 57 NiCrMoV 7 7    |                     |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        | 1.7131             |                    | 16 MnCr 5        | 16 MC 5           | 16 MnCr 5           | 14 220  | 527 M 17     |          |            | F-1516 / F-1517 | SCR 415             | 18ChG      | G 51170 | 5115        |      |
|        | 1.7755             |                    | GS-35 CrMoV 10 4 |                   |                     |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        | P.2.4              | 1.2714             | 56 NiCrMoV 7     |                   |                     | 19 663  |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.3505             | 100 Cr 6         | 100 C 6           | 100 Cr 6            | 14 100  | 534 A 99     |          | 2258       | F-131 / F-1310  | SUJ 2               | SchCh 15   | G 52986 | 52100       |      |
|        |                    | 1.7225             | 42 CrMo 4        | 42 CD 4           | 42 CrMo 4           | 15 142  | 708 M 40     |          | 2244       |                 | SCM 440 (H)         |            | G 41400 | 4142; 4140  |      |
|        | P.3.1              | 1.2080             | X 210 Cr 12      | Z 200 C 12        | X 210 Cr 13 KU      | 19 436  | BD 3         |          |            |                 | SKD 1               | Ch12       | T 30403 | D 3         |      |
|        |                    | 1.2201             | G-X 165 CrV 12   |                   |                     | 19 572  |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.2343             | X 38 CrMoV 5 1   | Z 38 CDV 5        | X 37 CrMoV 5 1 KU   | 19 552  | BH 11        |          |            | F-5317          | SKD 6               | 4Ch5MFS    | T 28811 | H 11        |      |
|        |                    | 1.2363             | X 100 CrMoV 5 1  | Z 100 CDV 5       | X 100 CrMoV 5 1 KU  | 19 571  | BA 2         | 2260     |            | F-5227          | SKD 12              |            | T 30102 | A 2         |      |
|        |                    | 1.2365             | X 32 CrMoV 3 3   | 32 DCV 28         | 30 CrMoV 12 27 KU   | 19 541  | BH 10        |          |            |                 | SKD 7               | 3Ch3M3F    | T 20810 | H 10        |      |
|        |                    | 1.2367             | X 38 CrMoV 5 3   |                   |                     |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
|        |                    | 1.2379             | X 155 CrVMo 12 1 | Z 160 CDV 12      | X 155 CrVMo 12 1 KU | 19 573  | BD 2         |          |            | F-5211          | SKD 11              |            | T 30402 | D 2         |      |
|        |                    | 1.2436             | X 210 CrW 12     | Z 200 CW 12       | X 215 CrW 12 1 KU   | 19 437  |              |          | 2312       | F-5213          | SKD 2               |            |         |             |      |
|        |                    | 1.2567             | X 30 WCrV 5 3    | Z 32 WCV 5        | X 30 WCrV 5 3 KU    | 19 720  |              |          |            |                 | SKD 4               |            |         |             |      |
|        |                    | 1.2581             | X 30 WCrV 9 3    | Z 30 WCV 9        | X 30 WCrV 9 3 KU    | 19 721  | BH 21        |          |            |                 | SKD 5               | 3Ch2W8F    | T 20821 | H 21        |      |
| 1.2601 |                    | X 165 CrMoV 12     |                  | X 165 CrMoV 12 KU | 19 572              |         |              | 2310     |            |                 |                     |            |         |             |      |
| 1.2606 |                    | G-X 37 CrMoW 5 1   |                  |                   |                     |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
| 1.2764 |                    | X 19 NiCrMo 4      |                  |                   |                     |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
| 1.2767 |                    | X 45 NiCrMo 4      | Y 35 NCD 16      | 42 NiCrMo 15 7    | 19 655              |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
| 1.2880 |                    | G-X 165 CrCoMo 12  |                  |                   |                     |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |
| 1.2885 | X 32 CrMoCoV 3 3 3 | 30 DCKV 28         |                  |                   |                     |         |              |          |            |                 |                     |            |         |             |      |



|        | Índice | Número do material | DIN                    | AFNOR                      | UNI                    | ČSN      | BS       | SIS                     | UNE         | JIS               | GOST     | UNS     | USA        |           |
|--------|--------|--------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|----------|----------|-------------------------|-------------|-------------------|----------|---------|------------|-----------|
| P      | P.3.1  | 1.3302             | S 12-1-4               |                            |                        | 19 810   |          |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.3318             | S 12-1-2               |                            |                        | 19 802   |          |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.3333             | S 3-3-2                |                            | HS 3-3-2               | 19 820   |          |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.3343             | S 6-5-2                | Z 85 WDCV<br>06-05-04-0    | HS 6-5-2               | 19 830   | BM 2     | 2722                    | F-5603      | SKH 9;<br>SKH 51  | R6AM5    | T 11302 | M 2        |           |
|        |        | 1.3346             | S 2-9-1                | Z 85 DCWV<br>08-04-02-0    | HS 1-8-1               |          | BM 1     |                         |             |                   | H41      | T 11301 | H 41; M 1  |           |
|        |        | 1.4943             | X 4 NiCrTi 25 15       | Z 6 NCTDV 25.15 B          |                        |          |          | HR 251; HR<br>52; HR 51 |             | SUH 660           |          |         |            |           |
|        |        | 1.5662             | G-X 8 Ni 9             |                            |                        |          |          |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.5680             | 12 Ni 19               | Z 18 N 5                   |                        |          |          |                         |             |                   |          |         |            | 2515      |
|        | P.3.2  | 1.2080             | X 210 Cr 12            | Z 200 C 12                 | X 210 Cr 13 KU         | 19 436   | BD 3     |                         |             |                   | SKD 1    | Ch12    | T 30403    | D 3       |
|        |        | 1.2343             | X 38 CrMoV 5 1         | Z 38 CDV 5                 | X 37 CrMoV<br>5 1 KU   | 19 552   | BH 11    |                         | F-5317      | SKD 6             | 4Ch5MFS  | T 28811 | H 11       |           |
|        |        | 1.2344             | X 40 CrMoV 5 1         | Z 40 CDV 5                 | X 40 CrMo<br>5 1 1 KU  | 19 554   | BH 13    | 2242                    | F-5318      | SKD 61            | 4Ch5MF1S | T 20813 | H 13       |           |
|        |        | 1.2363             | X 100 CrMoV 5 1        | Z 100 CDV 5                | X 100 CrMoV<br>5 1 KU  | 19 571   | BA 2     | 2260                    | F-5227      | SKD 12            |          | T 30102 | A 2        |           |
|        |        | 1.2365             | X 32 CrMoV 3 3         | 32 DCV 28                  | 30 CrMoV<br>12 27 KU   | 19 541   | BH 10    |                         |             | SKD 7             | 3Ch3M3F  | T 20810 | H 10       |           |
|        |        | 1.2367             | X 38 CrMoV 5 3         |                            |                        |          |          |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.2379             | X 155 CrVMo 12 1       | Z 160 CDV 12               | X 155<br>CrVMo 12 1 KU | 19 573   | BD 2     |                         | F-5211      | SKD 11            |          | T 30402 | D 2        |           |
|        |        | 1.2567             | X 30 WCrV 5 3          | Z 32 WCV 5                 | X 30 WCrV<br>5 3 KU    | 19 720   |          |                         |             | SKD 4             |          |         |            |           |
|        |        | 1.2581             | X 30 WCrV 9 3          | Z 30 WCV 9                 | X 30 WCrV<br>9 3 KU    | 19 721   | BH 21    |                         |             | SKD 5             | 3Ch2W8F  | T 20821 | H 21       |           |
|        |        | 1.2606             | G-X 37 CrMoW 5 1       |                            |                        |          |          |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.2709             | X 2 NiCoMoTi<br>18 9 5 |                            |                        |          |          |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.2764             | X 19 NiCrMo 4          |                            |                        |          |          |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.2767             | X 45 NiCrMo 4          | Y 35 NCD 16                | 42 NiCrMo 15 7         | 19 655   |          |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.2885             | X 32 CrMoCoV<br>3 3 3  | 30 DCKV 28                 |                        |          |          |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.3207             | S 10-4-3-10            | Z 130 WKCDV<br>10-10-04    | HS 10-4-3-10           | 19 861   | BT 42    |                         | F-5553      | SKH 57            |          |         |            |           |
|        |        | 1.3243             | S 6-5-2-5              | Z 85 WDKCV<br>06-05-05     | HS 6-5-2-5             | 19 852   |          | 2723                    | F-5613      | SKH 55            | R6M5K5   |         |            |           |
|        |        | 1.3246             | S 7-4-2-5              | Z 110 WKCDV<br>07-05-04    | HS 7-4-2-5             | 19 851   |          |                         |             |                   |          | T 11341 | M 41       |           |
|        |        | 1.3247             | S 2-10-1-8             | Z 110 DKCWV<br>09-08-04    | HS 2-9-1-8             |          |          |                         |             | SKH 51            |          | T 11342 | M 42       |           |
|        |        | 1.3249             | S 2-9-2-8              |                            |                        |          |          |                         |             |                   |          | T 11333 | M 33; M 34 |           |
|        |        | 1.3255             | S 18-1-2-5             | Z 80 WKCVCV 18-<br>05-04-0 | HS 18-1-1-5            | 19 855   | BT 4     |                         |             | SKH 3             |          | T 12004 | T 4        |           |
|        |        | 1.3265             | S 18-1-2-10            |                            | HS 18-0-1-10           | 19 860   | BT 5     |                         |             | SKH 4 A           |          | T 12005 | T 5        |           |
|        |        | 1.3344             | S 6-5-3                | Z 120 WDCV<br>06-05-04     | HS 6-5-3               |          |          |                         |             | SKH 52;<br>SKH 53 |          | T 11323 | M 3 Cl. 2  |           |
|        |        | 1.3348             | S 2-9-2                | Z 100 DCWV<br>09-04-02     | HS 2-9-2               |          |          |                         | 2782        |                   |          | T 11307 | M 7        |           |
|        |        | 1.3401             | G-X 120 Mn 12          | Z 120 M 12                 | XG 120 Mn 12           |          |          | Z 120 M 12              |             |                   | SCMnH 1  | 110G13L |            | A 128 (A) |
|        |        | 1.5860             | 14 NiCr 18             |                            |                        |          | 16 523   |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.5864             | 35 NiCr 18             |                            |                        |          | 16 640   |                         |             | F-122             |          |         |            |           |
|        |        | P.3.3              | 1.6359                 | X 2 NiCrMo 18 8 5          | Maraging 250           |          |          |                         |             |                   |          |         |            | K 92890   |
|        | P.4.1  | 1.2083             | X 42 Cr 13             | Z 40 C 14                  | X 41 Cr 13 KU          | 19 435   |          |                         | F-5263      | SUS 420 J 2       |          |         |            |           |
|        |        | 1.2316             | X 36 CrMo 17           | Z 38 CD 17                 | X 38 CrMo 16<br>1 KU   |          |          |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.3543             | X 102 CrMo 17          | Z 100 CD 17                |                        |          |          |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.4001             | G-X 7 Cr 13            | Z 8 C 13 FF                |                        | 17 020   |          |                         | F-8401      |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.4002             | X 6 CrAl 13            | Z 6 CA 13                  | X 6 CrAl 13            |          | 405 S 17 | 2302                    | F-3111      | SUS 405           |          | S 40500 | 405        |           |
|        |        | 1.4005             | X 12 CrS 13            | Z 12 CF 13                 | X 12 CrS 13            |          | 416 S 21 | 2380                    |             | SUS 416           |          | S 41600 | 416        |           |
|        |        | 1.4006             | X 10 Cr 13             | Z 12 C 13                  | X 12 Cr 13             | 17 021   | 410 S 21 | 2302                    | F-3401      | SUS 410           | 12Ch13   | S 41000 | 410; CA-15 |           |
|        |        | 1.4008             | G-X 8 CrNi 13          | Z 12 CN 13 M               |                        | 42 2904  |          |                         |             |                   |          |         |            |           |
|        |        | 1.4016             | X 6 Cr 17              | Z 8 C 17                   | X 8 Cr 17              | 17 040   | 430 S 15 | 2320                    | F-3113      | SUS 430           | 12Ch17   | S 43000 | 430        |           |
|        |        | 1.4021             | X 20 Cr 13             | Z 20 C 13                  | X 20 Cr 13             | 17 022   | 420 S 37 | 2303                    | F-3402      | SUS 420 J 1       | 20Ch13   | S 42000 | 420        |           |
| 1.4024 |        | X 15 Cr 13         | Z 13 C 13              |                            | 17 021                 | 420 S 29 |          |                         | SUS 410 J 1 |                   |          |         |            |           |
| 1.4027 |        | G-X 20 Cr 14       | Z 20 C 13 M            |                            | 42 2906                | 420 C 29 |          |                         | SCS 2       | 20Ch13L           |          |         |            |           |
| 1.4028 |        | X 30 Cr 13         | Z 30 C 13              | X 30 Cr 13                 | 17 023                 | 420 S 45 | 2304     |                         | SUS 420 J 2 | 30Ch13            |          |         |            |           |
| 1.4031 |        | X 38 Cr 13         | Z 40 C 14              | X 40 Cr 14                 | 17 024                 |          | 2304     | F-3404                  | SUS 420 J 2 | 40Ch13            |          |         |            |           |
| 1.4034 |        | X 46 Cr 13         | Z 40 C 14              | X 40 Cr 14                 | 17 029                 | 420 S 45 |          | F-3405                  |             | 40Ch13            |          |         |            |           |
| 1.4085 |        | G-X 70 Cr 29       |                        |                            |                        |          |          |                         |             |                   |          |         |            |           |

|        | Índice          | Número do material | DIN                      | AFNOR          | UNI               | ČSN    | BS       | SIS      | UNE      | JIS       | GOST            | UNS            | USA      |         |              |
|--------|-----------------|--------------------|--------------------------|----------------|-------------------|--------|----------|----------|----------|-----------|-----------------|----------------|----------|---------|--------------|
| P      | P.4.1           | 1.4104             | X 14 CrMoS 17            | Z 10 CF 17     | X 10 CrS 17       | 17 140 |          | 2383     | F-3403   | SUS 430 F |                 | S 43020        | 430 F    |         |              |
|        |                 | 1.4105             | X 4 CrMoS 18             |                |                   |        |          |          | F-3114   |           |                 |                |          |         |              |
|        |                 | 1.4106             | X 2 CrMoSiS 18 2 1       |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        |                 | 1.4107             | G-X 8 CrNi 12            |                |                   |        | 42 2904  |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        |                 | 1.4109             | X 65 CrMo 14             |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        |                 | 1.4112             | X 90 CrMoV 18            |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                | S 44003  |         |              |
|        |                 | 1.4113             | X 6 CrMo 17              | Z 8 CD 17.01   | X 8 CrMo 17       |        |          | 434 S 17 | 2325     | F-3116    | SUS 434         |                | S 43400  | 434     |              |
|        |                 | 1.4116             | X 45 CrMoV 15            |                |                   |        |          |          |          | F-3422    |                 |                |          |         |              |
|        |                 | 1.4122             | G-X 35 CrMo 17           |                |                   |        | 17 137   |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        |                 | 1.4125             | X 105 CrMo 17            | Z 100 CD 17    | X 105 CrMo 17     |        |          |          |          |           |                 | SUS 440 C      |          | S 44004 | 440 C        |
|        |                 | 1.4136             | G-X 70 CrMo 29 2         |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        |                 | 1.4405             | G-X 5 CrNiMo 16 5        |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        |                 | 1.4407             | G-X 5 CrNiMo 13 4        |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        |                 | 1.4510             | X 6 CrTi 17              | Z 8 CT 17      | X 6 CrTi 17       |        |          |          |          |           |                 | SUS 430 LX     | 08Ch17T  | S 43036 | XM 8; 430 Ti |
|        |                 | 1.4511             | X 8 CrNb 17              | Z 8 CNb 17     | X 6 CrNb 17       |        |          |          |          |           | F-3122          | SUS 430 LX     |          |         |              |
|        |                 | 1.4512             | X 5 CrTi 12              | Z 6 CT 12      | X 6 CrTi 12       |        |          |          | 409 S 19 |           | F-3121          | SUH 409        |          | S 40900 | 409          |
|        |                 | 1.4528             | X 105 CrCoMo 18 2        |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        |                 | 1.4540             | G-X 4 CrNiCuNb 16 4      |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        |                 | 1.4724             | X 10 CrAl 13             | Z 10 C 13      | X 10 CrAl 12      |        | 17 125   | 403 S 17 |          |           | F-3152          |                | 10Ch13SJ |         |              |
|        |                 | 1.4742             | X 10 CrAl 18             | Z 10 CAS 18    | X 8 Cr 17         |        |          | 430 S 15 |          |           | F-3153          | SUS 430; SUH21 |          |         | 430          |
|        | 1.4761          | G-X 120 CrSi 23    |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        | 1.4762          | X 10 CrAl 24       | Z 10 CAS 24              | X 16 Cr 26     |                   | 17 153 |          |          |          | F-3154    |                 |                | S 44600  | 446     |              |
|        | 1.4931          | G-X 22 CrMoV 12 1  |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        | 1.4962          | X 12 CrNiWTi 16 3  |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        | 1.6982          | G-X 3 CrNi 13 4    |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        | P.4.2           | 1.2316             | X 36 CrMo 17             | Z 38 CD 17     | X 38 CrMo 16 1 KU |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
|        |                 | 1.4000             | X 6 Cr 13                | Z 6 C 13       | X 6 Cr 13         |        | 17 020   | 403 S 17 | 2301     |           | SUS 403         | 08Ch13         | S 40300  | 403     |              |
|        |                 | 1.4021             | X 20 Cr 13               | Z 20 C 13      | X 20 Cr 13        |        | 17 022   | 420 S 37 | 2303     | F-3402    | SUS 420 J 1     | 20Ch13         | S 42000  | 420     |              |
|        |                 | 1.4024             | X 15 Cr 13               | Z 13 C 13      |                   |        | 17 021   | 420 S 29 |          |           | SUS 410 J 1     |                |          |         |              |
|        |                 | 1.4028             | X 30 Cr 13               | Z 30 C 13      | X 30 Cr 13        |        | 17 023   | 420 S 45 | 2304     |           | SUS 420 J 2     | 30Ch13         |          |         |              |
|        |                 | 1.4031             | X 38 Cr 13               | Z 40 C 14      | X 40 Cr 14        |        | 17 024   |          | 2304     | F-3404    | SUS 420 J 2     | 40Ch13         |          |         |              |
|        |                 | 1.4034             | X 46 Cr 13               | Z 40 C 14      | X 40 Cr 14        |        | 17 029   | 420 S 45 |          | F-3405    |                 | 40Ch13         |          |         |              |
|        |                 | 1.4057             | X 20 CrNi 17 2           | Z 15 CN 16.02  | X 16 CrNi 16      |        | 17 145   | 431 S 29 | 2321     | F-3427    | SUS 431         | 20Ch17N2       | S 43100  | 431     |              |
|        |                 | 1.4059             | G-X 22 CrNi 17           |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
| 1.4086 |                 | G-X 120 Cr 29      |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
| 1.4108 |                 | X 100 CrMo 13      |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
| 1.4112 |                 | X 90 CrMoV 18      |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 | S 44003        |          |         |              |
| 1.4116 |                 | X 45 CrMoV 15      |                          |                |                   |        |          |          | F-3422   |           |                 |                |          |         |              |
| 1.4120 |                 | G-X 20 CrMo 13     |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
| 1.4122 |                 | G-X 35 CrMo 17     |                          |                |                   | 17 137 |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
| 1.4138 |                 | G-X 120 CrMo 29 2  |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
| 1.4313 |                 | X 5 CrNi 13 4      | Z 5 CN 13.4              | X 6 CrNi 13 04 |                   |        | 425 C 11 | 2385     |          |           | SCS 5           |                |          | CA 6-NM |              |
| 1.4340 |                 | G-X 40 CrNi 27 4   |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
| 1.4464 |                 | G-X 40 CrNiMo 27 5 |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
| 1.4542 |                 | X 7 CrNiCu 16 4 4  | Z7 CNU 17 04 04 (17-4PH) |                |                   |        |          |          |          |           | SCS 24; SUS 630 |                | S 17400  | 630     |              |
| 1.4545 |                 | X 5 CrNiCu 15-5    | E-Z5 CNU 15 05 (15-5PH)  |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
| 1.4710 |                 | G-X 30 CrSi 6      |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
| 1.4718 |                 | X 45 CrSi 9 3      | Z 45 CS 9                | X 45 CrSi 8    |                   | 17 115 | 401 S 45 |          |          | F-3220    | SUH 1           | 40Ch9S2        | S 65007  | HNV 3   |              |
| 1.4729 |                 | G-X 40 CrSi 13     |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
| 1.4740 | G-X 40 CrSi 17  |                    |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |
| 1.4743 | G-X 160 CrSi 18 |                    |                          |                |                   |        |          |          |          |           |                 |                |          |         |              |

|        | Índice              | Número do material            | DIN                  | AFNOR                           | UNI                | ČSN     | BS       | SIS        | UNE             | JIS               | GOST         | UNS     | USA        |     |
|--------|---------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------------------|--------------------|---------|----------|------------|-----------------|-------------------|--------------|---------|------------|-----|
| P      | P.4.2               | 1.4745                        | G-X 40 CrSi 23       |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4747                        | X 80 CrNiSi 20       | Z 80 CSN 20.02                  | X 80 CrSiNi 20     |         | 443 S 65 |            |                 | SUH 4             |              | S 65006 | HNV 6      |     |
|        |                     | 1.4776                        | G-X 40 CrSi 29       |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4823                        | G-X 40 CrNiSi 27 4   |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4923                        | X 22 CrMoV 12 1      |                                 |                    |         | 17 134   | 762        |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4928                        | G-X 12 CrNiMoCoVN 12 |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4935                        | X 20 CrMoWV 12 1     |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         | S 42200    |     |
| M      | M.1.1               | 1.3941                        | G-X 4 CrNi 18 13     |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.3944                        | G-X 5 CrNi 18 11     |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.3952                        | G-X 4 CrNiMoN 18 14  |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.3953                        | G-X 2 CrNiMo 18 15   |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.3955                        | G-X 12 CrNi 18 11    |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.3959                        | G-X 10 CrNiNb 16 13  |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4301                        | X 5 CrNi 18 10       | Z 6 CN 18-09                    | X 5 CrNi 18 10     | 17 240  | 304 S 15 | 2332; 2333 | F-3504          | SUS 304           | 08Ch18N10    | S 30400 | 304; 304 H |     |
|        |                     | 1.4303                        | X 5 CrNi 18 12       | Z 8 CN 18.12                    | X 8 CrNi 19 10     |         | 305 S 19 |            |                 | SUS 305           | 06Ch18N11    | S 30500 | 308; 305   |     |
|        |                     | 1.4305                        | X 10 CrNiS 18 9      | Z 8 CNF 18-03                   | X 10 CrNi 18 09    | 17 243  | 303 S 21 | 2346       |                 | SUS 303           |              | S 30300 | 303        |     |
|        |                     | 1.4306                        | X 2 CrNi 19 11       | Z 3 CN 18-10                    | X 2 CrNi 18 11     | 17 249  | 304 S 12 | 2352; 2333 | F-3503          | SCS 19            | 03Ch18N11    | S 30403 | 304 L      |     |
|        |                     | 1.4308                        | G-X 6 CrNi 18 9      | Z 6 CN 18.10 M                  |                    | 42 2930 | 304 C 15 | 2333       | F-8411          | SCS 13            | 07Ch18N9L    |         | CF-8       |     |
|        |                     | 1.4311                        | X 2 CrNiN 18 10      | Z 2 CN 18 .10                   | X 2 CrNiN 18 11    | 17 249  | 304 S 62 | 2371       |                 | SUS 304 LN        |              | S 30453 | 304 LN     |     |
|        |                     | 1.4312                        | G-X 10 CrNi 18 8     |                                 |                    | 42 2931 |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4401                        | X 5 CrNiMo 18 10     | Z 6 CND 17 12 02                | X 5 CrNiMo 17 12   | 17 346  | 316 S 16 | 2347       | F-3543          | SUS 316           |              | S 31600 | 316        |     |
|        |                     | 1.4404                        | X 2 CrNiMo 17 13 2   | Z 3 CND 17 12 02                | X 2 CrNiMo 17 12   | 17 349  | 316 S 11 | 2348       | F-3533          | SUS 316 L         |              | S 31603 | 316 L      |     |
|        |                     | 1.4406                        | X 2 CrNiMoN 17 12 2  | Z 2 CND 17.12 Az                | X 2 CrNiMoN 17 12  |         | 316 S 61 |            |                 | SUS 316 LN        |              | S 31653 | 316 LN     |     |
|        |                     | 1.4408                        | G-X 6 CrNiMo 18 10   |                                 |                    | 42 2940 |          |            | F-8414          |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4413                        | G-X 4 CrNiMo 13-4    |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4429                        | X 2 CrNiMoN 17 13 3  | Z 3 CND 17 11 03 Az             | X 2 CrNiMoN 17 13  |         | 316 S 62 | 2375       |                 | SUS 316 LN        |              | S 31653 | 316 LN     |     |
|        |                     | 1.4435                        | X 2 CrNiMo 18 14 3   | Z 2 CND 17.13                   | X 2 CrNiMo 17 13   |         | 316 S 12 | 2353       |                 | SCS 16; SUS 316 L | 03Ch17N 14M2 | S 31603 | 316 L      |     |
|        |                     | 1.4436                        | X 5 CrNiMo 17 13 3   | Z 6 CND 17.12                   | X 5 CrNiMo 17 13   |         | 316 S 16 | 2343       |                 | SUS 316           |              | S 31600 | 316        |     |
|        |                     | 1.4437                        | G-X 6 CrNiMo 18 12   |                                 |                    | 42 2940 |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4438                        | X 2 CrNiMo 18 16 4   | Z 2 CND 19.15                   | X 2 CrNiMo 18 15   |         | 317 S 12 | 2367       |                 | SUS 317 L         |              | S 31703 | 317 L      |     |
|        |                     | 1.4439                        | G-X 3 CrNiMo 17 13 5 |                                 |                    |         |          |            | F-3544          |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4446                        | G-X 2 CrNiMo 17 13 4 |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4448                        | G-X 6 CrNiMo 17 13   |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4449                        | X 3 CrNiMo 18 12 3   |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4507                        | X 2 CrNiMoCuN 25 6 3 | Z 3 CNDU 25 07 Az (Uranus 52 N) |                    |         |          |            |                 |                   |              |         | S 32750    | F61 |
|        |                     | 1.4541                        | X 6 CrNiTi 18 10     | Z 6 CNT 18.10                   | X 6 CrNiTi 18 11   | 17 248  | 321 S 12 | 2337       |                 | SUS 321           | 12Ch18N 10T  | S 32100 | 321        |     |
|        |                     | 1.4546                        | X 5 CrNiNb 18 10     |                                 | X 6 CrNiNb 18 11   |         | 347 S 18 |            |                 |                   |              | S 34800 | 348        |     |
|        |                     | 1.4550                        | X 6 CrNiNb 18 10     | Z 10 CNNb 18-10                 | X 6 CrNiNb 18 11   | 17 245  | 347 S 17 | 2338       | F-3552 / F-3524 | SUS 347           | 08Ch18N 12B  | S 34700 | 347        |     |
|        |                     | 1.4552                        | G-X 5 CrNiNb 18 9    |                                 |                    | 42 2933 |          |            | F-8413          |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4571                        | X 6 CrNiMoTi 17 12 2 | Z 6 CNT 17.12                   | X 6 CrNiMoTi 17 12 | 17 348  | 320 S 31 | 2350       | F-3535          |                   | 10Ch17N13M2T | S 31635 | 316 Ti     |     |
|        |                     | 1.4573                        | X 10 CrNiMoTi 18 12  |                                 | X 6 CrNiMoTi 17 13 |         | 320 S 33 |            |                 |                   | 10Ch17N13M3T | S 31635 | 316 Ti     |     |
|        |                     | 1.4580                        | X 6 CrNiMoNb 17 12 2 | Z 6 CNDNb 17.12                 | X 6 CrNiMoNb 17 12 |         | 318 S 17 |            | F-3536          |                   | 08Ch16N13M2B | S 31640 | 316 Cb     |     |
|        |                     | 1.4581                        | G-X 5 CrNiMoNb 18 10 | Z 4 CNDNb 18.12 M               | GX 6 CrMoNb 20 11  | 42 2941 | 318 C 17 |            |                 | SCS 22            |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4583                        | X 10 CrNiMoNb 18 12  |                                 | X 6 CrNiMoNb 17 13 |         |          |            |                 |                   |              |         | 318        |     |
|        |                     | 1.4821                        | X 15 CrNiSi 25-4     | Z 20 CNS 25 04                  |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4825                        | G-X 25 CrNiSi 18 9   |                                 |                    | 42 2932 |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
|        |                     | 1.4826                        | G-X 40 CrNiSi 22 9   |                                 |                    | 42 2934 |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
| 1.4828 | X 15 CrNiSi 20 12   | Z 15 CNS 20.12                |                      | 17 251                          | 309 S 24           |         | F-3312   | SUH 309    | 20Ch20N 14S2    | S 30900           | 309          |         |            |     |
| 1.4832 | G-X 25 CrNiSi 20 14 |                               |                      |                                 |                    |         |          |            |                 |                   |              |         |            |     |
| 1.4876 | X 10 NiCrAlTi 32 20 | Z 10 NCAT 32-21 (Incoloy 800) |                      | 17 358                          | NA 15 (H)          |         | F-3314   | NCF 800    |                 |                   | B 163        |         |            |     |
| 1.4878 | X 12 CrNiTi 18 9    | Z 6 CNT 18.12 (B)             | X 6 CrNiTi 18 11     | 17 246                          | 321 S 20           | 2337    |          | SUS 321    | 12Ch18N 10T     |                   | 321          |         |            |     |

|        | Índice           | Número do material | DIN                    | AFNOR                            | UNI               | ČSN     | BS              | SIS      | UNE       | JIS    | GOST           | UNS          | USA           |             |
|--------|------------------|--------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------|---------|-----------------|----------|-----------|--------|----------------|--------------|---------------|-------------|
| M      | M.1.1            | 1.4968             | G-X 7 CrNiNb 16 13     |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4988             | G-X 8 CrNiMoVNb 16 1   |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.6901             | G-X 8 CrNi 18 10       |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.6902             | G-X 6 CrNi 18 10       |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.6905             | G-X 5 CrNiNb 18 10     |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        | M.2.1            | 1.3964             | G-X 4 CrNiMnMoN 19 1   |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4310             | X 12 CrNi 17 7         | Z 12 CN 17.07                    | X 12 CrNi 17 07   |         |                 | 301 S 21 |           |        | SUS 301        |              | S 30100       | 301         |
|        |                  | 1.4465             | G-X 2 CrNiMoN 25 25    |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4536             | G-X 2 NiCrMoCuN 25 2   |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4539             | X 1 NiCrMoCu 25 20 5   | Z2 NCDU 25 20 (Uranus B6)        |                   |         |                 |          |           |        |                |              | N 08904       | 904L        |
|        |                  | 1.4547             | X 1 CrNiMoCuN 20 18 17 | Z1 CNDU 20 18 06 Az (254 SMO)    |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               | F44         |
|        |                  | 1.4568             | X 7 CrNiAl 17 7        |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               | 17-7 PH     |
|        |                  | 1.4837             | G-X 40 CrNiSi 25 12    |                                  |                   |         | 42 2936         |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4840             | G-X 15 CrNi 25 20      |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4841             | X 15 CrNiSi 25 20      | Z 15 CNS 25.20                   | X 16 CrNiSi 25 20 | 17 255  |                 |          |           | F-3310 | SUH 310        | 20Ch25N 20S2 | S 31000       | 314; 310    |
|        |                  | 1.4845             | X 12 CrNi 25 21        | Z 12 CN 25.20                    | X 6 CrNi 26 20    | 17 255  | 310 S24         | 2361     |           |        | SUH 310;       |              | S 31008       | 310 S       |
|        |                  | 1.4848             | G-X 40 CrNiSi 25 20    |                                  | GX 40 CrNi 26 20  | 42 2952 |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4849             | G-X 40 NiCrSiNb 38 1   |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4852             | G-X 40 NiCrNb 35 25    |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4855             | G-X 30 CrNiSiNb 24 2   |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4857             | G-X 40 NiCrSi 35 25    |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4864             | X 12 NiCrSi 36 16      | Z 12 NCS 37.18                   |                   |         | 17 253          | NA 17    |           | F-3313 | SUH 330        |              | N 08330       | 330         |
|        |                  | 1.4865             | G-X 40 NiCrSi 38 18    |                                  | GX 50 NiCr 39 19  |         |                 | 330 C 40 |           |        | SCH 15; SCH 16 |              |               |             |
|        |                  | 1.4871             | X 53 CrMnNiN 21 9      | Z 52 CMN 21.09                   | X 53 CrMnNiN 21 9 |         |                 | 349 S 54 |           | F-3217 | SUH 35; SUH 36 | 55Ch20G9AN4  | S 63008       | EV 8        |
|        |                  | 1.4873             | X 45 CrNiW 18 9        | Z 35 CNWS 20.09                  | X 45 CrNiW 18 9   |         |                 | 331 S 40 |           |        | SUH 31         |              |               |             |
|        | M.3.1            | 1.4339             | G-X 32 CrNi 28 10      |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4347             | G-X 8 CrNi 26 7        |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4410             | X 2 CrNiMoN 25 7 4     | Z2 CND 25 07 04 Az               |                   |         |                 |          |           | F-3552 |                |              |               | F53         |
|        |                  | 1.4460             | X 8 CrNiMo 27 5        | Z5 CND 25 05 AZ                  |                   |         |                 |          | 2324      |        | SUS 329 J 1    |              | S 32900       | 329 LN      |
|        |                  | 1.4462             | X 2 CrNiMoN 22 5 3     | Z2 CND 22 05 03 AZ (Uranus 45 N) |                   |         | 17 381          |          |           | F-3308 |                |              | S 31803       | 329 A (F51) |
|        |                  | 1.4463             | G-X 6 CrNiMo 24 8 2    |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 1.4501             | X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4  | Z2 CNDUW 25 07 04 Az (Zeron 100) |                   |         |                 |          |           |        |                |              | S 32760       | F55         |
|        |                  | 1.4815             | G-X 8 CrNi 19 10       |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
| 1.4822 | G-X 40 CrNi 24 5 |                    |                        |                                  |                   |         |                 |          |           |        |                |              |               |             |
| K      | K.1.1            | 0.6010             | GG-10                  | Ft 10 D                          | G 10              | 42 2410 |                 | 01 10-00 |           | FC 10  | Sc 10          |              | A48-20 B      |             |
|        |                  | 0.6015             | GG-15                  | Ft 15 D                          | G 15              | 42 2415 | Grade 150       | 01 15-00 | FG-15     | FC 15  | Sc 15          |              | A48-25 B      |             |
|        |                  | 0.6020             | GG-20                  | Ft 20 D                          | G 20              | 42 2420 | Grade 220       | 01 20-00 | FG-20     | FC 20  | Sc 20          |              | A48-30 B      |             |
|        |                  | 0.6025             | GG-25                  | Ft 25 D                          | G 25              | 42 2425 | Grade 260       | 01 25-00 | FG-25     | FC 25  | Sc 25          |              | A48-40 B      |             |
|        | K.1.2            | 0.6030             | GG-30                  | Ft 30 D                          | G 30              | 42 2430 | Grade 300       | 01 30-00 | FG-30     | FC 30  | Sc 30          |              | A48-45 B      |             |
|        |                  | 0.6035             | GG-35                  | Ft 35 D                          | G 35              | 42 2435 | Grade 350       | 01 35-00 | FG-35     | FC 35  | Sc 35          |              | A48-50 B      |             |
|        |                  | 0.6040             | GG-40                  | Ft 40 D                          |                   | 42 2440 | Grade 400       | 01 40-00 |           |        | Sc 40          |              | A48-60 B      |             |
|        |                  | 0.6652             | GGL-NiMn 13 7          | L- NM 13 7                       |                   |         | L-NiMn 13 7     |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 0.6655             | GGL-NiCuCr 15 6 2      | L-NUC 15 6 2                     |                   |         | L-NiCuCr 15 6 2 |          |           |        |                |              | A 436 Type 1  |             |
|        |                  | 0.6656             | GGL-NiCuCr 15 6 3      | L-NUC 15 6 3                     |                   |         | L-NiCuCr 15 6 3 |          |           |        |                |              | A 436 Type 1b |             |
|        |                  | 0.6660             | GGL-NiCr 20 2          | L-NC 20 2                        |                   |         | L-NiCr 20 2     | 05 23-00 |           |        |                |              | A 436 Type 2  |             |
|        |                  | 0.6661             | GGL-NiCr 20 3          | L-NC 20 3                        |                   |         | L-NiCr 20 3     |          |           |        |                |              | A 436 Type 2b |             |
|        |                  | 0.6667             | GGL-NiSiCr 20 5 3      | L-NSC 20 5 3                     |                   |         | L-NiSiCr 20 5 3 |          |           |        |                |              | A 436 Type 3  |             |
|        |                  | 0.6676             | GGL-NiCr 30 3          | L-NC 30 3                        |                   |         | L-NiCr 30 3     |          |           |        |                |              | A 436 Type 4  |             |
|        | K.2.1            | 0.6680             | GGL-NiSiCr 30 5 5      | L-NSC 30 5 5                     |                   |         | L-NiSiCr 30 5 5 |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 0.7033             | GGG-35.3               |                                  |                   |         | 42 2303         |          |           |        |                |              |               |             |
|        |                  | 0.7040             | GGG-40                 | FGS 400-12                       | GS 400-12         | 42 2304 | SNG 420/12      | 0717-02  | FGE 38-17 | FCD 40 | VC 42-12       |              | 60 40 18      |             |

|        | Índice     | Número do material | DIN               | AFNOR        | UNI       | ČSN     | BS              | SIS      | UNE      | JIS    | GOST     | UNS | USA             |  |
|--------|------------|--------------------|-------------------|--------------|-----------|---------|-----------------|----------|----------|--------|----------|-----|-----------------|--|
| K      | K.2.1      | 0.7043             | GGG-40.3          | FGS 370-17   | GSO 42/17 | 42 2314 | SNG 370/17      | 0717-15  |          |        | VC 42-12 |     |                 |  |
|        |            | 0.7050             | GGG-50            | FGS 500-7    | GS 500/7  | 42 2305 | SNG 500/7       | 0727-02  | FGE 50-7 | FCD 50 | VC 50-2  |     | 65-45-12        |  |
|        |            | 0.7060             | GGG-60            | FGS 600-3    | GS 600/3  | 42 2306 | SNG 600/3       | 0732-03  |          | FCD 60 | VC 60-2  |     | 80-55-06        |  |
|        | K.2.2      | 0.7070             | GGG-70            | FGS 700-2    | GS 700-2  | 42 2307 | SNG 700/2       | 0737-01  | FGS 70-2 | FCD 70 | VC 70-2  |     | 100-70-03       |  |
|        |            | 0.7080             | GGG-80            | FGS 800-2    | GS 800-2  | 42 2308 | SNG 800/2       |          |          |        | VC 80-2  |     | 120-90-02       |  |
|        |            | 0.7652             | GGG-NiMn 13 7     | S-NM 13 7    |           |         | S-NiMn 13 7     |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 0.7660             | GGG-NiCr 20 2     | S-NC 20 2    |           |         | S-NiCr 20 2     |          |          |        |          |     | A 439 Type D-2  |  |
|        |            | 0.7661             | GGG-NiCr 20 3     | S-NC 20 3    |           |         | S-NiCr 20 3     |          |          |        |          |     | A 439 Type D-2B |  |
|        |            | 0.7665             | GGG-NiSiCr 20 5 2 | S-NSC 20 5 2 |           |         | S-NiSiCr 20 5 2 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 0.7670             | GGG-Ni 22         | S-N 22       |           |         | S-Ni 22         |          |          |        |          |     | A 439 Type D-2C |  |
|        |            | 0.7673             | GGG-NiMn 23 4     | S-NM 23 4    |           |         | S-NiMn 23 4     |          |          |        |          |     | A 439 Type D-2M |  |
|        |            | 0.7676             | GGG-NiCr 30 3     | S-NC 30 3    |           |         | S-NiCr 30 3     |          |          |        |          |     | A 439 Type D-3  |  |
|        |            | 0.7677             | GGG-NiCr 30 1     | S-NC 30 1    |           |         | S-NiCr 30 1     |          |          |        |          |     | A 439 Type D-3A |  |
|        |            | 0.7680             | GGG-NiSiCr 30 5 5 | S-NSC 30 5 5 |           |         | S-NiSiCr 30 5 5 |          |          |        |          |     | A 439 Type D-4  |  |
|        |            | 0.7683             | GGG-Ni 35         | S-N 35       |           |         | S-Ni 35         |          |          |        |          |     | A 439 Type D-5  |  |
|        |            | 0.7685             | GGG-NiCr 35 3     | S-NC 35 3    |           |         | S-NiCr 35 3     |          |          |        |          |     | A 439 Type D-5B |  |
|        |            | 0.8065             | GTW-65            |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | K.3.1              | 0.8035            | GTW-35-04    |           |         |                 | 42 2536  |          |        | GTW 35   |     |                 |  |
|        | 0.8040     |                    | GTW-40-05         |              |           |         | 42 2540         |          |          |        |          |     |                 |  |
|        | 0.8045     |                    | GTW-45-07         |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        | 0.8055     |                    | GTW-55            |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        | 0.8135     |                    | GTS-35-10         | MN 35-10     |           |         | 42 2533         | B 340/12 |          | GTS 35 |          |     |                 |  |
|        | 0.8145     |                    | GTS-45-06         |              |           |         | 42 2545         | P 440/7  |          | GTS 45 |          |     |                 |  |
|        | 0.8155     |                    | GTS-55-04         | MP 50-5      |           |         | 42 2555         | P 510/4  |          | GTS 55 |          |     |                 |  |
|        | 0.8165     | GTS-65-02          | MP 60-3           |              |           |         | P 570/3         |          | GTS 65   |        |          |     |                 |  |
|        | K.3.2      | 0.8170             | GTS-70-02         | IP 70-2      |           |         |                 | P 690/2  |          | GTS 70 |          |     |                 |  |
| N      | N.1.1      | 3.3307             | Al99.85Mg0.5      |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3308             | Al99.9Mg0.5       |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3315             | AlMg1             | 5005 (AlMg1) |           |         |                 |          |          | L-3350 |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3316             | AlMg1.5           |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3317             | Al99.85Mg1        |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3318             | Al99.9Mg1         |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3326             | AlMg1.8           |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3523             | AlMg2.5           |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3525             | AlMg2Mn0.3        |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3527             | AlMg2Mn0.8        |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3535             | AlMg3             | 5754         |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3537             | AlMg2.7Mn         |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3555             | AlMg5             | 5056 A       |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3561             | G-AlMg5           |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.3591             | G-AlMg10          |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.0205             | Al99              | 1200 (A4)    | 9001/1    | 42 4009 |                 |          |          | L-3001 |          |     |                 |  |
|        |            | 3.0255             | Al99.5            | 1050 A       | 9001/2    | 42 4004 |                 |          |          | L-3051 |          |     |                 |  |
|        |            | 3.0275             | Al99.7            | 1070 A       |           | 42 4003 |                 |          |          | L-3071 |          |     |                 |  |
|        |            | 3.0285             | Al99.8            | 1080 A (A8)  |           | 42 4002 |                 |          |          | L-3081 |          |     |                 |  |
|        |            | 3.0305             | Al99.9            |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.0505             | AlMn0.5Mg0.5      |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.0506             | AlMn0.6           |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
|        |            | 3.0515             | AlMn1             |              |           | 42 4432 |                 |          |          | L-3810 |          |     |                 |  |
| 3.0517 | AlMnCu     |                    |                   |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |
| 3.0525 | AlMn1Mg0.5 | 3005               |                   |              |           |         |                 |          |          |        |          |     |                 |  |

|       | Índice | Número do material | DIN            | AFNOR             | UNI     | ČSN     | BS | SIS | UNE    | JIS    | GOST   | UNS | USA  |        |
|-------|--------|--------------------|----------------|-------------------|---------|---------|----|-----|--------|--------|--------|-----|------|--------|
| N     | N.1.1  | 3.0526             | AlMn1Mg1       |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.0615             | AlMgSiPb       |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.0915             | AlFeSi         |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       | N.1.2  | 3.2307             | Al99.85MgSi    |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.2315             | AlMgSi1        | 6082              | 9006/4  | 42 4400 |    |     |        |        |        |     |      | 6082   |
|       |        | 3.3206             | AlMgSi0,5      | 6060 (AGS)        |         | 42 4401 |    |     |        | L-3441 |        |     |      | 6063   |
|       |        | 3.3208             | Al99.9MgSi     |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.3210             | AlMgSi0.7      | 6005 A            |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.3211             | AlMg1SiCu      | 6061              |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.3345             | AlMg4.5        |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.3545             | AlMg4Mn        | 5086 (AG4MC)      | 9005/5  |         |    |     |        | L-3322 |        |     |      | 5083   |
|       |        | 3.3547             | AlMg4,5Mn0,7   | 5083 (AlMg5Mn0,7) |         |         |    | N8  |        | L-3321 | A 5083 |     |      | A95083 |
|       |        | 3.3549             | AlMg5Mn        |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.4335             | AlZn4,5Mg1     | 7020 (AZ5G)       | 9007/1  | 42 4441 |    |     |        | L-3741 |        |     |      | 7020   |
|       |        | 3.4337             | Al99.8ZnMg     |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.4345             | AlZnMgCu0.5    |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.4365             | AlZnMgCu1.5    | 7075 (AZ5GU)      |         | 42 4222 |    |     |        | L-3710 |        |     |      | 7075   |
|       |        | 2.1086             | G-CuSn10Zn     |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.1255             | AlCuSiMn       | 2014              | 9002/3  |         |    |     |        |        |        |     |      | 2014   |
|       |        | 3.1305             | AlCu2.5Mg0.5   |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.1325             | AlCuMg1        | 2017 A (AU4G)     |         |         |    |     |        | L-3120 |        |     |      | 2017 A |
|       |        | 3.1355             | AlCuMg2        | 2024 (AU4G1)      | 9002/4  | 42 4203 |    |     |        | L-3140 |        |     |      | 2024   |
|       |        | 3.1645             | AlCuMgPb       | 2030 (AU4PB)      |         | 42 4254 |    |     |        | L-3121 |        |     |      |        |
|       | 3.1655 | AlCuBiPb           | 2011 (AU5PbBi) | 9002/5            |         |         |    |     | L-3192 |        |        |     | 2011 |        |
|       |        | MFK                |                |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       | N.2.1  | 3.2581             | G-AlSi12       |                   |         | 42 4330 |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.2583             | G-AlSi12(Cu)   |                   |         | 42 4330 |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.3261             | G-AlMg5Si      |                   |         | 42 4515 |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.3292             | GD-AlMg9       |                   |         | 42 4519 |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.3541             | G-AlMg3        |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.3543             | G-AlMg3(Cu)    |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       | N.2.2  | 3.2134             | G-AlSi5Cu1Mg   |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.2151             | G-AlSi6Cu4     |                   |         | 42 4357 |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.2161             | G-AlSi8Cu3     |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.2341             | G-AlSi5Mg      |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.2371             | G-AlSi7Mg      |                   |         | 42 4334 |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.2373             | G-AlSi9Mg      |                   |         | 42 4331 |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.2381             | G-AlSi10Mg     |                   |         | 42 4331 |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.2383             | G-AlSi10Mg(Cu) |                   |         | 42 4331 |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.3241             | G-AlMg3Si      |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.1371             | G-AlCu4TiMg    |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       |        | 3.1841             | G-AlCu4Ti      |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
| N.3.1 | 2.0040 | OF-Cu              |                |                   | 42 3000 |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       | 2.0060 | E-Cu57             |                |                   | 42 3001 |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       | 2.0065 | E-Cu58             |                |                   | 42 3001 |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       | 2.0070 | SE-Cu              |                |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       | 2.0076 | SW-Cu              |                |                   |         |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       | 2.0090 | SF-Cu              |                |                   | 42 3003 |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       | 2.0220 | CuZn5              |                |                   | 42 3200 |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       | 2.0230 | CuZn10             |                |                   | 42 3201 |         |    |     |        |        |        |     |      |        |
|       | 2.0240 | CuZn15             |                |                   | 42 3202 |         |    |     |        |        |        |     |      |        |

|   | Índice | Número do material | DIN            | AFNOR       | UNI | ČSN     | BS      | SIS     | UNE | JIS | GOST | UNS | USA |  |
|---|--------|--------------------|----------------|-------------|-----|---------|---------|---------|-----|-----|------|-----|-----|--|
| N | N.3.1  | 2.0250             | CuZn20         |             |     | 42 3203 |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0261             | CuZn28         |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0265             | CuZn30         |             |     |         | 42 3210 |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0280             | CuZn33         |             |     |         | 42 3212 |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0321             | CuZn37         |             |     | C2700   | 42 3213 |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0335             | CuZn36         |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0360             | CuZn40         |             |     |         | 42 3220 |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0460             | CuZn20Al2      |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0470             | CuZn28Sn1      |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0510             | CuZn37Al1      |             |     |         | 42 3231 |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0530             | CuZn38Sn1      |             |     |         | 42 3237 |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0730             | CuNi12Zn24     |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0740             | CuNi18Zn20     |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0830             | CuNi25         |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0842             | CuNi44Mn1      |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0853             | CuNi1.5Si      |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0855             | CuNi2Si        |             |     |         |         | 42 3054 |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0857             | CuNi3Si        |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0872             | CuNi10Fe1Mn    |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0875             | CuNi9Sn2       |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0882             | CuNi30Mn1Fe    |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0883             | CuNi30Fe2Mn2   |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0918             | CuAl5As        |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0920             | CuAl8          |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0932             | CuAl8Fe3       |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0936             | CuAl10Fe3Mn2   |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0960             | CuAl9Mn2       |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0966             | CuAl10Ni5Fe4   |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.0971             | CuAl9Ni3Fe2    |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.1016             | CuSn4          |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.1020             | CuSn6          |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.1030             | CuSn8          |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.1080             | CuSn6Zn6       |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.1191             | CuAg0.1P       |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.1203             | CuAg0.1        |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.1245             | CuBe1.7        |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.1247             | CuBe2          |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.1293             | CuCrZr         |             |     |         |         | 42 3039 |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.1310             | CuFe2P         |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.1522             | CuSi2Mn        |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | 2.1525             | CuSi3Mn        |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | Ampco 16           | CuAl10Fe3      |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | Ampco 18           | CuAl10.5Fe3.5  |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | Ampco 8            | CuAl6.5Fe2.5Sn |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        |                    | Ampco 8-16     |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        | N.3.2              | 2.0331         | CuZn36Pb1.5 |     |         |         | 42 3214 |     |     |      |     |     |  |
|   |        |                    | 2.0332         | CuZn37Pb0.5 |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   |        |                    | 2.0372         | CuZn39Pb0.5 |     |         |         | 42 3221 |     |     |      |     |     |  |
|   | 2.0540 |                    | CuZn35Ni2      |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   | 2.0550 |                    | CuZn40Al2      |             |     |         |         |         |     |     |      |     |     |  |
|   | 2.0561 |                    | CuZn40Al1      |             |     |         | 42 3231 |         |     |     |      |     |     |  |

|        | Índice | Número do material | DIN                   | AFNOR            | UNI | ČSN     | BS      | SIS  | UNE | JIS | GOST | UNS | USA    |  |
|--------|--------|--------------------|-----------------------|------------------|-----|---------|---------|------|-----|-----|------|-----|--------|--|
| N      | N.3.2  | 2.0572             | CuZn40Mn1             |                  |     | 42 3234 |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.0580             | CuZn40Mn1Pb           |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.0780             | CuNi12Zn30Pb1         |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.0790             | CuNi18Zn19Pb1         |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.1498             | CuSP                  |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.1504             | NiAlBz                |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.1546             | CuTeP                 |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | Ampco 12           | CuAl9Fe3              |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | Ampco 20           | CuAl11Fe4             |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        | N.3.3  | 2.0371             | CuZn38Pb1.5           |                  |     |         | 42 3222 |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.0375             | CuZn36Pb3             |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.0380             | CuZn39Pb2             |                  |     |         | 42 3223 |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.0401             | CuZn39Pb3             |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.0402             | CuZn40Pb2             |                  |     |         | 42 3223 |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.0410             | CuZn44Pb2             |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.0490             | CuZn31Si1             |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.0500             | CuZn23Al6Mn4Fe3       |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.0771             | CuNi7Zn39Mn5Pb3       |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.0978             | CuAl11Ni6Fe5          |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.1093             | G-CuSn6ZnNi           |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.1096             | G-CuSn5ZnPb           |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.1285             | CuCo2Be               |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | Ampco 21           | CuAl13Fe4.5           |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | Ampco 22           | CuAl14Fe5             |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | Ampco 25           |                       |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | Ampco 26           |                       |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        |                    | Ampco 18-26           |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        | N.4.1  | 3.5101             | G-MgZn4SE1Zr1         |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 3.5102             | G-MgZn5Th2Zr1         |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 3.5103             | G-MgSE3Zn2Zr1         |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 3.5105             | G-MgTh3Zn2Zr1         |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 3.5106             | G-MgAg3Se2Zr1         |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 3.5200             | MgMn2                 |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
| 3.5312 |        | MgAl3Zn            |                       |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
| 3.5470 |        | GD-MgAl4Si1        |                       |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
| 3.5612 |        | GD-MgAl6Zn1        |                       |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
| 3.5662 |        | G-MgAl6            |                       |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
| 3.5812 |        | G-MgAl8Zn1         |                       |                  |     | 42 4911 |         |      |     |     |      |     |        |  |
| 3.5912 |        | GD-MgAl9Zn1        |                       |                  |     | 42 4911 |         |      |     |     |      |     |        |  |
| S      |        | S.1.2              | 1.4980                | X 5 NiCrTi 26 15 |     |         |         |      |     |     |      |     | S66286 |  |
|        | S.2.1  | 1.3924             | Ni54                  |                  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 1.3926             | RNi12                 |                  |     |         | 42 3484 |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 1.3927             | RNi8                  |                  |     |         | 42 3484 |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.4360             | NiCu30Fe              | Monel 400        |     |         | 42 3431 |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.4610             | NiMo16Cr16Ti          | Hastelloy C-4    |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.4617             | NiMo28                | Hastelloy B-2    |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.4630             | NiCr20Ti              | Nimonic 75       |     |         |         | HR 5 |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.4668             | NiCr19Fe18Nb5Mg       | Inconel 718      |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.4812             | NiCr17Mo17FeW         | Hastelloy C      |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.4819             | NiMo16Cr15W           | Hastelloy C-276  |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |
|        |        | 2.4851             | NiCr23Fe, Inconel 601 | Inconel 601      |     |         |         |      |     |     |      |     |        |  |



|        | Índice | Número do material | DIN                 | AFNOR           | UNI               | ČSN    | BS       | SIS           | UNE            | JIS         | GOST      | UNS     | USA     |  |
|--------|--------|--------------------|---------------------|-----------------|-------------------|--------|----------|---------------|----------------|-------------|-----------|---------|---------|--|
| S      | S.2.1  | 2.4856             | NiCr22Mo9Nb         | Inconel 625     |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 2.4858             | NiCr21Mo            |                 |                   |        | NA 16    |               |                | NCF 825     |           | N 08825 |         |  |
|        |        | 2.4951             | NiCr20Ti            | Nimonic 75      |                   |        | HR 5     |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 2.4964             | CoCr20W15Ni         |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 2.4989             | CoCr20NiW           |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        | S.2.2  | 2.4375             | NiCu30Al            | Monel K 500     |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 2.4631             | NiCr20TiAl          | Nimonic 80 A    |                   |        |          | HR 401; 601   |                |             | NCF 80 A  |         | N 07080 |  |
|        |        | 2.4634             | NiCo20Cr15MoAlTi    | Nimonic 105     |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 2.4640             | NiCr15Fe            | Inconel 600     |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 2.4654             | NiCr20Co13Mo4Ti4Al  | Waspaloy        |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 2.4662             | NiCr13Mo6Ti3        | Nimonic 901     |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 2.4668             | NiCr19Fe18Nb5Mg     | Inconel 718     |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 2.4816             | NiCr15Fe            | Inconel 600     |                   |        |          | NA 14         |                |             | NCF 600   |         | N 06600 |  |
|        |        | 2.4952             | NiCr20TiAl          | Nimonic 80 A    |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 2.4973             | NiCr19Co11MoTi      |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 2.4983             | NiCr18Co18MoAlTi    | Udimet 500      |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | S.2.3              | 2.4670              | G-NiCr13Al6MoNb | Nimocast 713      |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        | 2.4674 |                    | NiCo15Cr10MoAlTi    | Nimocast PK 24  |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        | 2.4979 |                    | CoCr28MoNi          |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        | S.3.1  | 3.7024             | Ti99,5              |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 3.7025             | Ti99,8              |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 3.7034             | Ti99,7              |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 3.7055             | Ti99,4              |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 3.7064             | Ti99,2              |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        | S.3.2  | 3.7124             | TiCu2               |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 3.7114             | TiAl5Sn2            |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 3.7144             | TiAl6Sn2Zr4Mo2      |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 3.7154             | TiAl6Zr5            |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        | 3.7165             | TiAl6V4             | T-A 6 V         |                   |        |          | TA 10 – TA 13 |                |             |           |         | R 56400 |  |
|        |        | 3.7174             | TiAl6V6Sn2          |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
|        | H      | H.1.1              | 1.2311              | 40 CrMnMo 7     |                   |        | 19 520   |               |                |             |           |         |         |  |
|        |        |                    | 1.2312              | 40 CrMnMoS 8 6  | 40 CMD 8 + S      |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
| 1.2316 |        |                    | X 36 CrMo 17        | Z 38 CD 17      | X 38 CrMo 16 1 KU |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
| 1.2365 |        |                    | X 32 CrMoV 3 3      | 32 DCV 28       | 30 CrMoV 12 27 KU | 19 541 | BH 10    |               |                | SKD 7       | 3Ch3M3F   | T 20810 | H 10    |  |
| 1.2567 |        |                    | X 30 WCrV 5 3       | Z 32 WCV 5      | X 30 WCrV 5 3 KU  | 19 720 |          |               |                | SKD 4       |           |         |         |  |
| 1.2581 |        |                    | X 30 WCrV 9 3       | Z 30 WCV 9      | X 30 WCrV 9 3 KU  | 19 721 | BH 21    |               |                | SKD 5       | 3Ch2W8F   | T 20821 | H 21    |  |
| 1.2738 |        |                    | 40 CrMnNiMo 8       |                 |                   |        |          |               |                | F-5303      |           |         |         |  |
| 1.2885 |        |                    | X 32 CrMoCoV 3 3 3  | 30 DCKV 28      |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
| 1.4028 |        |                    | X 30 Cr 13          | Z 30 C 13       | X 30 Cr 13        | 17 023 | 420 S 45 | 2304          |                | SUS 420 J 2 | 30Ch13    |         |         |  |
| 1.4031 |        |                    | X 38 Cr 13          | Z 40 C 14       | X 40 Cr 14        | 17 024 |          | 2304          | F-3404         | SUS 420 J 2 | 40Ch13    |         |         |  |
| 1.4034 |        |                    | X 46 Cr 13          | Z 40 C 14       | X 40 Cr 14        | 17 029 | 420 S 45 |               | F-3405         |             | 40Ch13    |         |         |  |
| 1.4112 |        |                    | X 90 CrMoV 18       |                 |                   |        |          |               |                |             |           | S 44003 |         |  |
| 1.5122 |        |                    | 37 MnSi 4           |                 |                   | 13 240 |          |               |                |             |           |         |         |  |
| 1.6358 |        |                    | X 2 NiCoMoTi 18 9 5 |                 |                   |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
| 1.6582 |        |                    | 34 CrNiMo 6         | 35 NCD 6        | 35 NiCrMo 6 (KW)  | 16 342 | 817 M 40 | 2541          | F-128 / F-1270 | SNCM 447    | 38Ch2N2MA |         | 4340    |  |
| 1.7003 |        |                    | 38 Cr 2             | 38 C 2          | 38 Cr 2           |        |          |               |                |             |           |         |         |  |
| 1.7006 |        |                    | 46 Cr 2             | 42 C 2          | 45 Cr 2           |        |          |               |                |             |           |         | 5045    |  |
| 1.7030 |        |                    | 28 Cr 4             |                 |                   |        | 530 A 30 |               |                |             | 30Ch      |         | 5130    |  |
| 1.7176 |        |                    | 55 Cr 3             | 55 C 3          | 55 Cr 3           |        | 527 A 60 | 2253          | F-1431         | SUP 9 (A)   | 50ChGA    | G 51550 | 5155    |  |
| 1.0961 |        |                    | 60 SiCr 7           | 60 SC 7         | 60 SiCr 8         |        |          |               |                | SUP 7       |           |         | 9262    |  |

|        | Índice | Número do material | DIN                  | AFNOR                | UNI                 | ČSN                | BS       | SIS        | UNE    | JIS            | GOST        | UNS       | USA        |         |     |
|--------|--------|--------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------------|----------|------------|--------|----------------|-------------|-----------|------------|---------|-----|
| H      | H.1.1  | 1.1248             | Ck 75                | XC 75                | C 75                | 12 081             | 060 A 78 | 1774; 1778 |        |                | 75          | G 10780   | 1078; 1080 |         |     |
|        |        | 1.1273             | 90 Mn 4              |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        | H.1.2  | 1.2083             | X 42 Cr 13           | Z 40 C 14            | X 41 Cr 13 KU       | 19 435             |          |            |        | F-5263         | SUS 420 J 2 |           |            |         |     |
|        |        | 1.2323             | GS-48 CrMoV 6 7      |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        |        | 1.2343             | X 38 CrMoV 5 1       | Z 38 CDV 5           | X 37 CrMoV 5 1 KU   | 19 552             | BH 11    |            |        | F-5317         | SKD 6       | 4Ch5MFS   | T 28811    | H 11    |     |
|        |        | 1.2367             | X 38 CrMoV 5 3       |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        |        | 1.2510             | 100 MnCrW 4          | 90 MWCV 5            | 95 MnWCr 5 KU       | 19 314             | BO 1     | 2140       |        | F-5220         | SKS 3       |           | T 31501    | O 1     |     |
|        |        | 1.2542             | 45 WCrV 7            |                      | 45 WCrV 8 KU        | 19 732             | BS 1     | 2710       |        |                |             |           | T 41901    | S 1     |     |
|        |        | 1.2550             | 60 WCrV 7            | 55 WC 20             | 55 WCrV 8 KU        | 19 735             |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        |        | 1.2606             | G-X 37 CrMoW 5 1     |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        |        | 1.2711             | 54 NiCrMoV 6         | 55 NCDV 6            |                     | 19 662             |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        |        | 1.2713             | 55 NiCrMoV 6         | 55 NCDV 7            |                     | 19 662             |          |            |        | F-520.S        | SKT 4       | 5ChNM     | T 61206    | L 6     |     |
|        |        | 1.2764             | X 19 NiCrMo 4        |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        |        | 1.2767             | X 45 NiCrMo 4        | Y 35 NCD 16          | 42 NiCrMo 15 7      | 19 655             |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        |        | 1.4109             | X 65 CrMo 14         |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        |        | 1.4112             | X 90 CrMoV 18        |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           | S 44003    |         |     |
|        |        | 1.1157             | 40 Mn 4              | 35 M 5               |                     |                    |          | 150 M 36   |        |                |             | 40G       | G 10390    | 1039    |     |
|        |        | 1.1231             | Ck 67                | XC 68                | C 70                | 12 071             | 060 A 67 | 1770       |        |                |             | 70        | G 10700    | 1070    |     |
|        |        | 1.1274             | Ck 101               | XC 100               |                     |                    |          | 060 A 96   | 1870   |                | SUP 4       |           | G 10950    | 1095    |     |
|        |        | H.1.3              | 1.2080               | X 210 Cr 12          | Z 200 C 12          | X 210 Cr 13 KU     | 19 436   | BD 3       |        |                |             | SKD 1     | Ch12       | T 30403 | D 3 |
|        |        |                    | 1.2101               | 62 SiMnCr 4          |                     |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        |        |                    | 1.2162               | 21 MnCr 5            | 20 NC 5             |                    | 19 487   |            |        |                |             | SCR 420 H |            |         |     |
|        | 1.2201 |                    | G-X 165 CrV 12       |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        | 1.2210 |                    | 115 CrV 3            | 100 C 3              | 107 CrV 3 KU        | 19 421             |          |            |        |                |             |           | T 61202    | L 2     |     |
|        | 1.2341 |                    | X 6 CrMo 4           |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        | 1.2379 |                    | X 155 CrVMo 12 1     | Z 160 CDV 12         | X 155 CrVMo 12 1 KU | 19 573             | BD 2     |            |        | F-5211         | SKD 11      |           | T 30402    | D 2     |     |
|        | 1.2419 |                    | 105 WCr 6            | 105 WC 13            | 107 WCr 5 KU        |                    |          |            |        |                | SKS 31      | ChWG      |            |         |     |
|        | 1.2601 |                    | X 165 CrMoV 12       |                      | X 165 CrMoV 12 KU   | 19 572             |          | 2310       |        |                |             |           |            |         |     |
|        | 1.2721 |                    | 50 NiCr 13           |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        | 1.2735 |                    | 15 NiCr 14           | 10 NC 12             |                     | 16 240             |          |            |        |                | SNC 22      |           | T 51606    |         |     |
|        | 1.2833 |                    | 100 V 1              | Y1 105 V             | 102 V 2 KU          | 19 356             | BW 2     |            |        |                | SKS 43      |           | T 72302    | W 210   |     |
|        | 1.2842 |                    | 90 MnCrV 8           | 90 MV 8              | 90 MnVCr 8 KU       | 19 314             | BO 2     |            |        |                |             |           | T 31502    | O 2     |     |
|        | 1.3505 |                    | 100 Cr 6             | 100 C 6              | 100 Cr 6            | 14 100             | 534 A 99 | 2258       |        | F-131 / F-1310 | SUJ 2       | SchCh 15  | G 52986    | 52100   |     |
|        | 1.4112 |                    | X 90 CrMoV 18        |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           | S 44003    |         |     |
|        | 1.4125 |                    | X 105 CrMo 17        | Z 100 CD 17          | X 105 CrMo 17       |                    |          |            |        |                | SUS 440 C   |           | S 44004    | 440 C   |     |
|        | 1.8161 |                    | 58 CrV 4             |                      |                     | 15 261             |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        | 1.1520 |                    | C 70 W1              |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        | H.1.4  |                    | 1.2363               | X 100 CrMoV 5 1      | Z 100 CDV 5         | X 100 CrMoV 5 1 KU | 19 571   | BA 2       | 2260   |                | F-5227      | SKD 12    |            | T 30102 | A 2 |
|        |        |                    | 1.2436               | X 210 CrW 12         | Z 200 CW 12         | X 215 CrW 12 1 KU  | 19 437   |            | 2312   |                | F-5213      | SKD 2     |            |         |     |
|        |        | 1.2880             | G-X 165 CrCoMo 12    |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
|        |        | 1.3202             | S 12-1-4-5           |                      |                     | 19 858             |          |            |        |                |             |           | T 12015    | T15     |     |
|        |        | 1.3207             | S 10-4-3-10          | Z 130 WKCDV 10-10-04 | HS 10-4-3-10        | 19 861             | BT 42    |            |        | F-5553         | SKH 57      |           |            |         |     |
|        |        | 1.3243             | S 6-5-2-5            | Z 85 WDKCV 06-05-05  | HS 6-5-2-5          | 19 852             |          | 2723       |        | F-5613         | SKH 55      | R6M5K5    |            |         |     |
|        |        | 1.3246             | S 7-4-2-5            | Z 110 WKCDV 07-05-04 | HS 7-4-2-5          | 19 851             |          |            |        |                |             |           | T 11341    | M 41    |     |
| 1.3247 |        | S 2-10-1-8         | Z 110 DKCWV 09-08-04 | HS 2-9-1-8           |                     |                    | BM 42    |            |        | SKH 51         |             | T 11342   | M 42       |         |     |
| 1.3249 |        | S 2-9-2-8          |                      |                      |                     |                    | BM 34    |            |        |                |             | T 11333   | M 33; M 34 |         |     |
| 1.3257 |        | S 18-1-2-15        |                      |                      |                     |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
| 1.3333 |        | S 3-3-2            |                      | HS 3-3-2             | 19 820              |                    |          |            |        |                |             |           |            |         |     |
| 1.3343 |        | S 6-5-2            | Z 85 WDCV 06-05-04-0 | HS 6-5-2             | 19 830              | BM 2               | 2722     |            | F-5603 | SKH 9; SKH 51  | R6AM5       | T 11302   | M 2        |         |     |
| 1.3344 |        | S 6-5-3            | Z 120 WDCV 06-05-04  | HS 6-5-3             |                     | BM 4               |          |            |        | SKH 52; SKH 53 |             | T 11323   | M 3 Cl. 2  |         |     |
| 1.3346 |        | S 2-9-1            | Z 85 DCWV 08-04-02-0 | HS 1-8-1             |                     | BM 1               |          |            |        |                | H41         | T 11301   | H 41; M 1  |         |     |

|        | Índice            | Número do material | DIN                     | AFNOR                  | UNI       | ČSN       | BS   | SIS                | UNE     | JIS   | GOST | UNS                   | USA |                         |
|--------|-------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|-----------|-----------|------|--------------------|---------|-------|------|-----------------------|-----|-------------------------|
| H      | H.1.4             | 1.3348             | S 2-9-2                 | Z 100 DCWV<br>09-04-02 | HS 2-9-2  |           |      | 2782               |         |       |      | T 11307               | M 7 |                         |
|        |                   | 1.3355             | S 18-0-1                | Z 80 WCV<br>18-04-01   | HS 18-0-1 | 19 824    | BT 1 |                    |         | SKH 2 | R18  | T 12001               | T 1 |                         |
|        |                   | 1.1654             | C 110 W                 |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        | H.3.1             | 0.9620             | G-X 260 NiCr 4 2        |                        |           |           |      | Grade 2 A          | 0512-00 |       |      |                       |     | A 532 I B<br>NiCr-LC    |
|        |                   | 0.9625             | G-X 330 NiCr 4 2        |                        |           |           |      | Grade 2 B          | 0513-00 |       |      |                       |     | A 532 I A<br>NiCr-HC    |
|        |                   | 0.9630             | G-X 300 CrNiSi<br>9 5 2 |                        |           |           |      | Grade 2 C;<br>D; E | 0457-00 |       |      |                       |     | A 532 I D<br>Ni-HiCr    |
|        |                   | 0.9635             | G-X 330 CrMo 15 3       |                        |           |           |      | Grade 3<br>A; B    |         |       |      |                       |     | A 532 II C<br>15% CrMo- |
|        |                   | 0.9640             | G-X 300 CrMoNi<br>15 2  |                        |           |           |      | Grade 3<br>A; B    |         |       |      |                       |     |                         |
|        |                   | 0.9645             | G-X 260 CrMoNi<br>20 2  |                        |           |           |      | Grade 3 C          |         |       |      |                       |     | A 532 II D<br>20% CrMo- |
|        |                   | 0.9650             | G-X 260 Cr 27           |                        |           |           |      | Grade 3 D          | 0466-00 |       |      |                       |     | A 532 III A<br>25% Cr   |
| 0.9655 | G-X 300 CrMo 27 1 |                    |                         |                        |           | Grade 3 E |      |                    |         |       |      | A 532 III A<br>25% Cr |     |                         |
| O      | O.1.1             | EP                 |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        |                   | MF                 |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        |                   | PF                 |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        |                   | UP                 |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        | O.1.2             | PA                 |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        |                   | PC                 |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        |                   | PE                 |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        |                   | PI                 |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        |                   | PMMA               |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        |                   | POM                |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        |                   | PP                 |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        |                   | PS                 |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        | PTFE              |                    |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        | PVC               |                    |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        | O.2.1             | AFK                |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        | O.2.2             | CFK                |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
|        |                   | GFK                |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |
| O.3.1  | Graphit           |                    |                         |                        |           |           |      |                    |         |       |      |                       |     |                         |

## Sistema de designação ISO

| Atribuição ISO | Nomenclatura                                |
|----------------|---|
| <b>A</b>       |   |
| ADJRG          | Faixa de ajuste                             |
| ADJRGR         | Faixa de ajuste radial                      |
| ALP            | Ângulo de folga axial                       |
| AN             | Ângulo de folga principal                   |
| APMX           | Profundidade de corte máxima                |
| <b>B</b>       |   |
| B              | Largura da haste                            |
| BD             | Diâmetro do corpo                           |
| BD_1           | Diâmetro do corpo, 1. etapa de corte        |
| BD_2           | Diâmetro do corpo, 2. etapa de corte        |
| BD_3           | Diâmetro do corpo, 3. etapa de corte        |
| BD_4           | Diâmetro do corpo, 4. etapa de corte        |
| BDRED          | Diâmetro do corpo, reduzido                 |
| BDX            | Diâmetro do corpo, máximo                   |
| BHTA           | Ângulo do corpo                             |
| BLQ            | Código de qualidade de balanceamento        |
| BN             | Largura do chanfro                          |
| BS             | Comprimento da aresta de corte alisadora    |
| BTED           | Diâmetro da extremidade cônica do corpo     |
| <b>C</b>       |   |
| CDX            | Profundidade de corte máxima                |
| CF             | Plano central                               |
| CHW            | Largura do chanfro de canto                 |
| CHWTL          | Largura do chanfro do flanco esquerdo       |
| CLDIS_1        | Distância da linha de centro 1              |
| CLDIS_2        | Distância da linha de centro 2              |
| CLDIS_3        | Distância da linha de centro 3              |
| CND            | Diâmetro de entrada de refrigeração         |
| CNT            | Tamanho da rosca de entrada de refrigeração |
| CODX           | Diâmetro de corte máximo                    |
| CRE            | Raio de ponta                               |
| CRKS           | Tamanho da rosca do tirante de tração       |
| CW             | Largura de corte nominal                    |
| CXD            | Diâmetro de saída do líquido refrigerante   |
| <b>D</b>       |   |
| D1             | Diâmetro do furo de fixação                 |
| DAXN           | Diâmetro externo mínimo do canal axial      |
| DAXX           | Diâmetro externo máximo do canal axial      |
| DC             | Diâmetro de corte                           |
| DC_1           | Diâmetro de corte, 1ª. Etapa de corte       |
| DC_2           | Diâmetro de corte, 2ª. Etapa de corte       |
| DCD            | Diâmetro do furo                            |
| DCINTF         | Diâmetro de corte do chanfro intermediário  |
| DCN            | Diâmetro de corte mínimo                    |
| DCONMS         | Diâmetro do adaptador, lado da máquina      |
| DCONWS         | Diâmetro de fixação, lado da peça           |
| DCONWS_1       | Diâmetro de conexão lado da peça – 1        |
| DCONWS_2       | Diâmetro de conexão lado da peça – 2        |
| DCKX           | Diâmetro escareado, max.                    |
| DCX            | Diâmetro de corte máximo                    |
| DF             | Diâmetro da flange                          |
| DFC            | Diâmetro funcional                          |
| DHUB           | Diâmetro do acoplamento                     |
| DLN            | Diâmetro porca de travamento                |
| DMIN           | Diâmetro mínimo do furo                     |
| DN             | Diâmetro do pescoço                         |
| DRVS           | Tamanho da chave                            |

| Atribuição ISO | Nomenclatura                                   |
|----------------|--|
| <b>G</b>       |  |
| GAN            | Ângulo de saída da pastilha                    |
| GB             | Ângulo do chanfro                              |
| <b>H</b>       |  |
| H              | Altura do haste                                |
| HDD            | Diâmetro da cabeça                             |
| HDW            | Largura da cabeça                              |
| HF             | Altura funcional                               |
| HLN            | Altura da porca de travamento                  |
| HSUP           | Altura do suporte                              |
| <b>I</b>       |  |
| IC             | Diâmetro do círculo inscrito                   |
| IDNR           | Identificação do número do pedido              |
| IH             | Direção do corte da pastilha de corte          |
| INSL           | Comprimento da pastilha de corte               |
| <b>K</b>       |  |
| KAPR           | Ângulo da aresta de corte (ângulo de ataque)   |
| KCH            | Ângulo do chanfro de canto                     |
| <b>L</b>       |  |
| L              | Comprimento da aresta de corte                 |
| L_1            | Comprimento da aresta de corte 1               |
| L_2            | Comprimento da aresta de corte 2               |
| L_3            | Comprimento da aresta de corte 3               |
| LB             | Comprimento do corpo-base                      |
| LB_1           | Comprimento do diâmetro do corpo 1             |
| LB_2           | Comprimento do diâmetro do corpo 2             |
| LCF            | Comprimento do canal de cavacos                |
| LCOL           | Comprimento da pinça                           |
| LDRED          | Comprimento do diâmetro do corpo reduzido      |
| LE             | Comprimento efetivo da aresta de corte         |
| LF             | Comprimento funcional                          |
| LF_1           | Comprimento funcional 1                        |
| LF_2           | Comprimento funcional 2                        |
| LF_3           | Comprimento funcional 3                        |
| LFSF           | Distância até a face de contato                |
| LH             | Comprimento da cabeça                          |
| LPCON          | Comprimento saliente de conexão                |
| LPR            | Comprimento saliente                           |
| LS             | Comprimento da haste                           |
| LSC            | Comprimento de fixação, lado da máquina        |
| LSCN           | Comprimento mínimo de fixação, lado da máquina |
| LSCX           | Comprimento máximo de fixação, lado da máquina |
| LTA            | Comprimento não fixado (em balanço)            |
| LU             | Comprimento utilizável                         |
| <b>M</b>       |  |
| MXC            | Força de aperto máxima                         |
| <b>N</b>       |  |
| NOF            | Número de canais                               |
| NT             | Número de dentes                               |
| <b>O</b>       |  |
| OAH            | Altura total                                   |
| OAL            | Comprimento total                              |
| OAW            | Largura total                                  |

Continua na próxima página

## Sistema de designação ISO

| Atribuição ISO | Nomenclatura   |
|----------------|--|
| <b>P</b>       |  |
| PDPT           | Profundidade do perfil da pastilha                   |
| PDX            | Distância do perfil X                                |
| PDY            | Distância do perfil Y                                |
| PHD            | Diâmetro do furo pré-usinado                         |
| PL             | Comprimento da ponta                                 |
| PLGL           | Comprimento do plug                                  |
| PNA            | Ângulo do perfil                                     |
| PRFA           | Ângulo do perfil                                     |
| PRFRAD         | Raio do perfil                                       |
| PRFRAD1        | Raio do perfil 1                                     |
| PRFRAD2        | Raio do perfil 2                                     |
| PRFRAD3        | Raio do perfil 3                                     |
| PSIR           | Ângulo de ataque da ferramenta                       |
| <b>R</b>       |  |
| RA             | Ângulo de folga do flanco                            |
| RADH           | Altura radial  |
| RADW           | Largura radial                                       |
| RADWOF         | Largura do deslocamento radial                       |
| RAL            | Ângulo de folga de corte lateral, esquerdo           |
| RAR            | Ângulo de folga de corte lateral, direito            |
| RCSK           | Raio do rebaixo                                      |
| RE             | Raio de canto  |
| RE_1           | Raio de canto 1                                      |
| RE_2           | Raio de canto 2                                      |
| RE_3           | Raio de canto 3                                      |
| REL            | Raio de canto, esquerdo                              |
| RETL           | Raio do flanco, esquerdo                             |
| RETR           | Raio do flanco, direito                              |
| RHCDL          | Distância do chanfro radial, inferior                |
| RHCDU          | Distância do chanfro radial, superior                |
| RPMX           | Rotação máxima                                       |
| <b>S</b>       |  |
| S              | Espessura da pastilha                                |
| S1             | Espessura total da pastilha                          |
| SD             | Distância do passo                                   |
| SDL            | Comprimento do diâmetro de corte                     |
| SDL_1          | Comprimento do diâmetro de corte, 1ª. Etapa de corte |
| SDL_2          | Comprimento do diâmetro de corte, 2ª. Etapa de corte |
| SZID           | Tamanho nominal                                      |
| <b>T</b>       |  |
| TD             | Diâmetro nominal da rosca, métrica                   |
| TDIN           | Diâmetro nominal da rosca, polegada                  |
| THID           | Designação de rosca interna                          |
| THL            | Comprimento de rosca da peça                         |
| THOD           | Designação de rosca externa                          |
| THSZMS         | Tamanho nominal da rosca de conexão, lado da máquina |
| THSZWS         | Tamanho nominal da rosca de conexão, lado da peça    |
| TP             | Passo da rosca                                       |
| TPI            | Filetes por polegada                                 |
| TQX            | Torque máximo  |

| Atribuição ISO | Nomenclatura                                     |
|----------------|--|
| <b>W</b>       |  |
| W1             | Largura da pastilha de corte                     |
| WF             | Largura funcional                                |
| WF2            | Largura funcional 2                              |
| WT             | Peso do item                                     |
| <b>Z</b>       |  |
| ZEFF           | Número efetivo de arestas de corte, lado frontal |
| ZEFP           | Número efetivo de arestas de corte, na periferia |
| ZNF            | Número de pastilhas de corte, lado frontal       |
| ZNP            | Número de pastilhas de corte, na periferia       |