

## Übersicht über die verarbeiteten Werkstoffe

Tabelle 2.

### A Nichtrostende Stähle (ferritisch, Chromstähle)

| Werkstoff Nr. nach DIN 17007 | Kurznamen nach DIN 17006 | Richtanalyse (%) |      |      |      |     |     |  | Sonstige Elemente | 0,2%-Grenze (N/mm <sup>2</sup> ) | 1% Dehngrenze (N/mm <sup>2</sup> ) | Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) | Zündergrenztemperatur in Luft (°C) | Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion | Dichte (g/cm <sup>3</sup> )  | Eigenschaften und Anwendungsgebiete. Bei Anfragen bitte genauen Einsatzfall bekanntgeben, da nachstehend genannte Angaben nur richtungsweisend sind. | Sonstige gebräuchliche, geschützte <sup>®</sup> Bezeichnungen | Ähnlich AISI/SIS |
|------------------------------|--------------------------|------------------|------|------|------|-----|-----|--|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|--|--|---|------------------|
|                              |                          | C                | Si   | Mn   | Cr   | Mo  | Ni  |  |                   |                                  |                                    |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4002                       | X 6 CrAl 13              | 0,08             | 1,0  | 1,0  | 12,0 | -   | -   | Al 0,1/0,3                             | 250               | -                                | 450                                | -                                  | -                                  | 7,7  | Erdölindustrie, Wasserturbinenbau  | -  | 405   |                  |
|                              |                          |                  |      |      | 14,0 |     |     |  |                   |                                  | 650                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4003                       | X2Cr11                   | 0,03             | 0,50 | 0,5- | 10,5 | -   | 0,3 | P ≤ 0,04                               | 380               | -                                | 550                                | -                                  | ja                                 | 7,7  | Gegen atmosphäre Korrosion und neutrale, chloridarme Wasser beständiger Stahl mit guten Schweiß- und Verschleißigenschaften  | Remanit 3Cr12<br>Nirosta 4003  | AISI 410 S  |                  |
|                              |                          |                  |      | 1,5  | 12,5 |     | 1,0 | S ≤ 0,02<br>N ≤ 0,03                   |                   |                                  |                                    |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4512                       | X 6 CrTi 12              | 0,08             | 1,0  | 1,0  | 10,5 | -   | 0,5 | Ti ≥ 6x% C                             | 260               | -                                | 400                                | 750                                | ja                                 | 7,7  | Auspuffanlagen   | -  | 409   |                  |
|                              |                          |                  |      |      | 12,5 |     |     |  |                   |                                  | 600                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4510                       | X 6 CrTi 17              | 0,1              | 1,0  | 1,0  | 16,0 | -   | -   | Ti ≥ 8x% C                             | 270               | -                                | 450                                | -                                  | ja                                 | 7,7  | Geschweißte Teile im Apparatebau, die nur schwachen Säure- und Laugenangriffen ausgesetzt sind. Erhöhte Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit in heißen, schwach chloridhaltigen Wässern. | -  | 430 Cb  |                  |
|                              |                          |                  |      |      | 18,0 |     |     |  |                   |                                  | 600                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4511                       | X 6 CrNb 17              | 0,1              | 1,0  | 1,0  | 16,0 | -   | -   | Nb ≥ 12x% C                            | 270               | -                                | 450                                | -                                  | ja                                 | 7,7  | Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion   | -  | 430 Cb  |                  |
|                              |                          |                  |      |      | 18,0 |     |     |  |                   |                                  | 600                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4521                       | X 2 CrMo Ti 18 2         | 0,025            | 1,0  | 1,0  | 17,0 | 1,8 | -   | Ti ≥ 7x%<br>(C+N) < 0,8<br>C+N ≤ 0,04  | 330               | -                                | 500                                | -                                  | ja                                 | 7,7  | Hohe Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit in chloridhaltigen Hochtemperatur-Wässern  | Elaferrit<br>Elit 1803 T   | -   |                  |
|                              |                          |                  |      |      | 19,0 | 2,3 |     |  |                   |                                  |                                    |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4522                       | X 2 CrMoNb 18 2          | 0,025            | 1,0  | 1,0  | 17,0 | 1,8 | -   | Nb ≥ 15x%<br>(C+N) < 1,2<br>C+N < 0,04 | 400               | -                                | 570                                | -                                  | ja                                 | 7,7  | Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion   | Elaferrit<br>Elit 1803 MoNb  | -   |                  |
|                              |                          |                  |      |      | 19,0 | 2,3 |     |  |                   |                                  |                                    |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4575                       | X 1 CrNiMoNb 28 4 2      | 0,02             | 1,0  | 1,0  | 27,0 | 2,0 | 3,0 | (Nb+Zr) ≥ 10x%<br>(C+N)<br>C+N ≤ 0,045 | 500               | -                                | 600                                | -                                  | ja                                 | 7,7  | Hohe Beständigkeit gegen Lochfrass, Spalt- und Spannungskorrosion  | Superferrit<br>Monit   | -   |                  |
|                              |                          |                  |      |      | 29,0 | 3,0 | 4,5 |  |                   |                                  | 750                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |

### B Nichtrostende Stähle (ferritisch - austenitisch)

| Werkstoff Nr. nach DIN 17007 | Kurznamen nach DIN 17006 | Richtanalyse (%) |     |     |       |      |      |                           | Sonstige Elemente | 0,2%-Grenze (N/mm <sup>2</sup> ) | 1% Dehngrenze (N/mm <sup>2</sup> ) | Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) | Zündergrenztemperatur in Luft (°C) | Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion | Dichte (g/cm <sup>3</sup> )  | Eigenschaften und Anwendungsgebiete. Bei Anfragen bitte genauen Einsatzfall bekanntgeben, da nachstehend genannte Angaben nur richtungsweisend sind. | Sonstige gebräuchliche, geschützte <sup>®</sup> Bezeichnungen | Ähnlich AISI/SIS |
|------------------------------|--------------------------|------------------|-----|-----|-------|------|------|---------------------------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|--|--|---|------------------|
|                              |                          | C                | Si  | Mn  | Cr    | Mo   | Ni   |                           |                   |                                  |                                    |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4462                       | X 2 CrNiMoN 22 5 3       | 0,03             | 1,0 | 2,0 | 21,0  | 2,5  | 4,5  | N = 0,08<br>N = 0,20      | 480               | -                                | 640                                | -                                  | ja                                 | 7,9  | Hohe Loch- u. Spannungsrisskorrosionsbeständigkeit in neutralen, chloridhaltigen Medien. Beständigkeit unter Sauergasbedingungen | FAL C 233<br>AF 22   | UNS<br>S 31803  |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 23,0  | 3,5  | 6,5  |                           |                   |                                  | 900                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4362                       | X 2 CrNiN 23 4           | 0,03             | 1,0 | 2,5 | 21,5  | <0,6 | 3,0  | N = 0,05<br>N = 0,20      | 450               | -                                | 600                                | -                                  | ja                                 | 7,9  | Gute Korrosionsbeständigkeit bei hoher Festigkeit und Härte  | -  | -   |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 24,5  | 5,5  | 5,5  |                           |                   |                                  | 900                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4501                       | Superduplex              | 0,03             | 1,0 | 1,0 | 24,0- | 3,0- | 6,0- | W 0,8<br>Cu 1,0<br>N 0,25 | 550               | -                                | 750                                | -                                  | ja                                 | 7,9  | Höhere Festigkeit und höhere Korrosionsbeständigkeit vor allem in chloridhaltigen Medien im Vergleich zu 1.4462                  | Zeron 100  | UNS S 32760   |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 26,0  | 4,0  | 8,0  |                           |                   |                                  | 900                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |

## Übersicht über die verarbeiteten Werkstoffe

### C Nichtrostende Stähle (austenitisch)

| Werkstoff Nr. nach DIN 17007 | Kurznamen nach DIN 17006 | Richtanalyse (%) |     |     |      |     |      |                      | Sonstige Elemente | 0,2%-Grenze (N/mm <sup>2</sup> ) | 1% Dehngrenze (N/mm <sup>2</sup> ) | Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) | Zündergrenztemperatur in Luft (°C) | Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion | Dichte (g/cm <sup>3</sup> )  | Eigenschaften und Anwendungsgebiete. Bei Anfragen bitte genauen Einsatzfall bekanntgeben, da nachstehend genannte Angaben nur richtungsweisend sind. | Sonstige gebräuchliche, geschützte <sup>®</sup> Bezeichnungen | Ähnlich AISI/SIS |
|------------------------------|--------------------------|------------------|-----|-----|------|-----|------|----------------------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|--|--|---|------------------|
|                              |                          | C                | Si  | Mn  | Cr   | Mo  | Ni   |                      |                   |                                  |                                    |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4301                       | X 5 CrNi 18 10           | 0,07             | 1,0 | 2,0 | 17,0 | -   | 8,5  |                      | 195               | 230                              | 500                                | -                                  | ja                                 | 7,95   |  | V 2 A  | 304/2333  |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 20,0 |     | 10,0 |                      |                   |                                  | 700                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4306                       | X 2 CrNi 19 11           | 0,03             | 1,0 | 2,0 | 17,0 | -   | 10,0 |                      | 180               | 215                              | 460                                | -                                  | ja                                 | 7,95   | Wasser und leicht verunreinigte Abwässer, Nahrungsmittel und organische Säuren, allgemein, bis etwa pH-Wert 4,5 beständig in chloridarmen Angriffsmitteln      | V 2 A  | 304 L/2352  |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 20,0 |     | 12,5 |                      |                   |                                  | 680                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4541                       | X 6 CrNiTi 18 10         | 0,08             | 1,0 | 2,0 | 17,0 | -   | 9,0  | Ti ≥ 5x% C           | 205               | 240                              | 500                                | -                                  | ja                                 | 7,95   |  | V 2 A  | 321/2337  |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 19,0 |     | 11,5 |                      |                   |                                  | 730                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4550                       | X 6 CrNiNb 18 10         | 0,08             | 1,0 | 2,0 | 17,0 | -   | 9,0  | Nb ≥ 10x% C          | 205               | 245                              | 510                                | -                                  | ja                                 | 7,95   |  | V 2 A  | 347/2336  |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 19,0 |     | 11,5 |                      |                   |                                  | 740                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4401                       | X 5 CrNiMo 17 12 2       | 0,07             | 1,0 | 2,0 | 16,5 | 2,0 | 10,5 |                      | 205               | 245                              | 500                                | -                                  | ja                                 | 7,95   |  | V 4 A  | 316/2347  |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 18,5 | 2,5 | 13,5 |                      |                   |                                  | 700                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4404                       | X 2 CrNiMo 17 13 2       | 0,03             | 1,0 | 2,0 | 16,5 | 2,0 | 10,0 | Ti ≥ 5x% C           | 195               | 235                              | 450                                | -                                  | ja                                 | 7,95   | Höhere allgemeine Beständigkeit als o.g. Gruppe. Bevorzugt im chemischen Apparatebau, Kläranlagen, Papierindustrie, vor allem auch bei höheren Chloridgehalten | V 4 A  | 316 L   |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 18,5 | 2,5 | 14,0 |                      |                   |                                  | 700                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4571                       | X 6 CrNiMoTi 17 12 2     | 0,08             | 1,0 | 2,0 | 16,5 | 2,0 | 10,5 | Nb ≥ 10x% C          | 215               | 250                              | 500                                | -                                  | ja                                 | 7,95   |  | V 4 A  | 316 Ti/2350   |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 18,5 | 2,5 | 13,5 |                      |                   |                                  | 750                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4580                       | X 6 CrNiMoNb 17 12 2     | 0,08             | 1,0 | 2,0 | 16,5 | 2,0 | 10,5 |                      | 225               | 265                              | 500                                | -                                  | ja                                 | 7,95   |  | V 4 A  | 316 Cb  |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 18,5 | 2,5 | 13,5 |                      |                   |                                  | 750                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4436                       | X 5 CrNiMo 17 13 3       | 0,07             | 1,0 | 2,0 | 16,5 | 2,5 | 11,0 |                      | 205               | 245                              | 500                                | -                                  | ja                                 | 7,95   |  | V 4 A  | 2343  |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 18,5 | 3,0 | 14,0 |                      |                   |                                  | 700                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4435                       | X 2 CrNiMo 18 14 3       | 0,03             | 1,0 | 2,0 | 17,0 | 2,5 | 12,5 |                      | 195               | 235                              | 450                                | -                                  | ja                                 | 7,95   | Höhere Beständigkeit als o.g. Gruppe gegenüber nicht oxidierenden Säuren und chloridhaltigen Angriffsmitteln   | Supra  | bedingt:<br>316 L/2353  |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 18,5 | 3,0 | 15,0 |                      |                   |                                  | 700                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4438                       | X 2 CrNiMo 18 16 4       | 0,03             | 1,0 | 2,0 | 17,5 | 3,0 | 14,0 |                      | 195               | 235                              | 500                                | -                                  | ja                                 | 8,0  |  | V 18 A   | 317 L/2367  |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 19,5 | 4,0 | 17,0 |                      |                   |                                  | 700                                |                                    |                                    |  |  | Supra NK   |   |                  |
| 1.4311                       | X 2 CrNiN 18 10          | 0,03             | 1,0 | 2,0 | 17,0 | -   | 9,0  | N = 0,12<br>N = 0,20 | 270               | 305                              | 550                                | -                                  | ja                                 | 7,95   |  | -  | 304 LN  |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 19,0 |     | 11,5 |                      |                   |                                  | 750                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4406                       | X 2 CrNiMoN 17 12 2      | 0,03             | 1,0 | 2,0 | 16,5 | 2,0 | 10,5 | N = 0,12<br>N = 0,20 | 280               | 315                              | 550                                | -                                  | ja                                 | 7,95   | Höhere Beständigkeit als o.g. Gruppe in oxidierenden Medien, hohe Gefügestabilität, hohe Festigkeit  | -  | 316 LN  |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 18,5 | 2,5 | 13,5 |                      |                   |                                  | 800                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4429                       | X 2 CrNiMoN 17 13 3      | 0,03             | 1,0 | 2,0 | 16,5 | 2,5 | 11,5 | N = 0,14<br>N = 0,22 | 295               | 330                              | 600                                | -                                  | ja                                 | 7,95   |  | -  |   |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 18,5 | 3,0 | 14,5 |                      |                   |                                  | 800                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4439                       | X 2 CrNiMoN 17 13 5      | 0,03             | 1,0 | 2,0 | 16,5 | 4,0 | 12,5 | N = 0,12<br>N = 0,22 | 285               | 315                              | 580                                | -                                  | ja                                 | 7,95   | Hohe Beständigkeit gegenüber nicht oxidierenden Säuren und chloridhaltigen Medien z.B. Meerwasser, Hypochloritlauge  | ASN 5 W<br>Novonox<br>AS 175h  | 317 LN  |                  |
|                              |                          |                  |     |     | 18,5 | 5,0 | 14,5 |                      |                   |                                  | 800                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |

## Übersicht über die verarbeiteten Werkstoffe

### D Nichtrostende Stähle (austenitisch) - Sonderstähle

| Werkstoff Nr. nach DIN 17007 | Kurznamen nach DIN 17006 | Richtanalyse (%) |             |             |               |             |               |  | Sonstige Elemente | 0,2%-Grenze (N/mm <sup>2</sup> ) | 1% Dehngrenze (N/mm <sup>2</sup> ) | Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) | Zündgrenztemperatur in Luft (°C) | Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion | Dichte (g/cm <sup>3</sup> )  | Eigenschaften und Anwendungsgebiete. Bei Anfragen bitte genauen Einsatzfall bekanntgeben, da nachstehend genannte Angaben nur richtungweisend sind. | Sonstige gebräuchliche, geschützte <sup>®</sup> Bezeichnungen | Ähnlich AISI/SIS |
|------------------------------|--------------------------|------------------|-------------|-------------|---------------|-------------|---------------|--|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--|--|---|---|------------------|
|                              |                          | C                | Si          | Mn          | Cr            | Mo          | Ni            |  |                   |                                  |                                    |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4335                       | X 1 CrNi 25 21           | 0,02             | 0,15        | 2,0         | 24,0          | -           | 20,0          | < 0,1 Mo   | 180               | 215                              | 500                                | -                                  | ja                               | 7,95   | Hohe Beständigkeit in Salpetersäure  | -   | -   |                  |
|                              |                          |                  |             |             | 26,0          |             | 22,0          |  |                   |                                  | 700                                |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4573                       | X 6 CrNiMoTi 18 12       | 0,08             | 1,0         | 2,0         | 16,5          | 2,5         | 12,0          | Ti ≥ 5x% C   | 225               | 265                              | 490                                |                                    | ja                               | 7,95   | Erhöhte Beständigkeit gegen nicht oxidierende Säuren und lochfrassauslösende, halogenhaltige Medien.   | V 44 A Extra  | 316 Ti  |                  |
|                              |                          |                  |             |             | 18,5          | 3,0         | 14,5          |  |                   |                                  | 740                                |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4583                       | X 6 CrNiMoNb 18 12       | 0,08             | 1,0         | 2,0         | 16,5          | 2,5         | 12,0          | Nb ≥ 10x% C  | 225               | 265                              | 490                                |                                    | ja                               | 7,95   | Zellstoffindustrie   | V 44 AX Extra   | -   |                  |
|                              |                          |                  |             |             | 18,5          | 3,0         | 14,5          |  |                   |                                  | 740                                |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4465                       | X 1 CrNiMoN 25 25 2      | 0,02             | 1,0         | 2,0         | 24,0          | 2,0         | 22,0          | N = 0,08<br>N = 0,16                                 | 255               | 295                              | 540                                |                                    | ja                               | 7,95   | Erhöhte Beständigkeit gegen organische, nicht oxidierende Säuren.  |   | -   |                  |
|                              |                          |                  |             |             | 26,0          | 2,5         | 25,0          |  |                   |                                  | 740                                |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4577                       | X 5 CrNiMoTi 25 25       | 0,04             | 1,0         | 2,0         | 24,0          | 2,0         | 22,0          | Ti ≥ 10x% C  | 205               | 245                              | 490                                |                                    | ja                               | 7,95   | Spinnstoffindustrie/Kohlewertstoffindustrie  |   | -   |                  |
|                              |                          |                  |             |             | 26,0          | 2,5         | 25,0          |  |                   |                                  |                                    |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4506                       | X 4 NiCrMoCuTi 20 18 2   | 0,05             | 1,0         | 2,0         | 16,5          | 2,0         | 19,0          | Cu = 1,8<br>Cu = 2,2<br>Ti ≥ 7x% C                   | 225               | 265                              | 490                                |                                    | ja                               | 7,95   | Verbesserte Beständigkeit gegen Schwefel- und Phosphorsäuren, Chemische Industrie  | V 16 A Extra  | -   |                  |
|                              |                          |                  |             |             | 18,5          | 2,5         | 21,0          |  |                   |                                  | 740                                |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4505<br>AX                 | X 4 NiCrMoCuNb 20 18 2   | 0,05             | 1,0         | 2,0         | 16,5          | 2,0         | 19,0          | Cu = 1,8<br>Cu = 2,2<br>Nb ≥ 8x% C                   | 225               | 265                              | 490                                |                                    | ja                               | 7,95   |  | V16 Extra   | -   |                  |
|                              |                          |                  |             |             | 18,5          | 2,5         | 21,0          |  |                   |                                  | 735                                |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4586                       | X 5 NiCrMoCuNb 22 18     | 0,07             | 1,0         | 2,0         | 16,5          | 3,0         | 21,5          | Cu = 1,5<br>Cu = 2,0<br>Nb ≥ 8x% C                   | 225               | 265                              | 490                                |                                    | ja                               | 7,95   |  |   | -   |                  |
|                              |                          |                  |             |             | 18,5          | 3,5         | 23,5          |  |                   |                                  | 735                                |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4565                       | X 2 CrNiMnMoN 24 17 64   | max.<br>0,03     | max.<br>0,1 | 5,0-<br>7,0 | 23,0-<br>25,0 | 4,0-<br>5,0 | 16,0-<br>18,0 | N 0,4-0,6<br>Nb ≤ 0,1                                | 420               | 460                              | 800<br>1000                        | -                                  | ja                               | 8,0  | Verbindet hohe Festigkeit mit höchster Korrosionsbeständigkeit, z.B. unter Sauergasbedingungen in Bleichlaugen, in hochchloridhaltigen Medien, z.B. Meerwasser. Geringe Selgerungsneigung im geschweißten Zustand. | Remanit<br>4565 S   | -   |                  |
|                              |                          |                  |             |             |               |             |               |  |                   |                                  |                                    |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4529                       | X 1 NiCrMoCuN 25 20 6    | 0,02             | 1,0         | 2,0         | 19,0          | 6,0         | 24,0          | Cu=1,0/N=0,1<br>Cu=2,0/N=0,25                        | 300               | 340                              | 650                                |                                    | ja                               | 8,0  | Höchste<br><br>Medien, z.B. Meerwasser, hohe Schwefelsäurebeständigkeit  |   | -<br>254 SMO  |                  |
|                              |                          |                  |             |             | 21,0          | 7,0         | 26,0          |  |                   |                                  |                                    |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4539                       | X 1 NiCrMoCuN 25 20 5    | 0,02             | 1,0         | 2,0         | 19,0          | 4,0         | 24,0          | Cu=1,5/N=0,04<br>Cu=2,0/N=0,15                       | 220               | 250                              | 500                                |                                    | ja                               | 8,05   | Höchste<br><br>schwefelsaure Medien bei gleichzeitiger Chloridverunreinigung   |   | -<br>Uddeholm 904L  |                  |
|                              |                          |                  |             |             | -             |             |               |  |                   |                                  | 750                                |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4361                       | X 2 CrNiSi 18 15         | 0,02             | rd.<br>4,0  | 2,0         | 18,0          | 0,2         | 15,0          |  | 255               | 285                              | 540                                |                                    | ja                               | 7,95   | Beständigkeit gegen hochkonzentrierte Salpetersäure (Hokosäure)  | EAS 2 Si<br>Uranus S1   | -   |                  |
|                              |                          |                  |             |             |               |             |               |  |                   |                                  | 735                                |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4558                       | X 2 NiCrAlTi 32 20       | 0,03             | 0,7         | 1,0         | 20,0          | -           | 32,0          | Al = 0,15<br>Al = 0,45<br>Ti ≥ 8x% C<br>(C+N) < 0,60 | 210               | 240                              | 500                                | 1100                               | ja                               | 7,95   | Hohe Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion, auch für hochwarmfeste Beanspruchungen (vergl. 1.4876)  | Incoloy 800   | -   |                  |
|                              |                          |                  |             |             | 23,0          |             | 35,0          |  |                   |                                  | 750                                |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |
| 1.4563                       | X 1 NiCrMoCu 31 27 4     | 0,02             | 0,7         | 2,0         | 26,0          | 3,0         | 30,0          | Cu = 0,8<br>Cu = 1,5                                 | 220               | 210                              | 500                                | -                                  | ja                               | 8,0  | Hohe Beständigkeit in heissen chlorid- und schwefelsäurehaltigen Medien  | Sanicro 28<br>MW 2832   | N 08028   |                  |
|                              |                          |                  |             |             | 28,0          | 4,0         | 32,0          |  |                   |                                  | 750                                |                                    |                                  |  |  |   |   |                  |

## Übersicht über die verarbeiteten Werkstoffe

### E Hitzebeständige Stähle (ferritisch)

| Werkstoff Nr. (nach DIN 17007) | Kurznamen nach DIN 17006 | Richtanalyse (%) |     |     |      |    |     |            | Sonstige Elemente | 0,2%-Grenze (N/mm <sup>2</sup> ) | 1% Dehngrenze (N/mm <sup>2</sup> ) | Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) | Zündergrenztemperatur in Luft (°C) | Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion | Dichte (g/cm <sup>3</sup> )       | Eigenschaften und Anwendungsgebiete. Bei Anfragen bitte genauen Einsatzfall bekanntgeben, da nachstehend genannte Angaben nur richtungsweisend sind. | Sonstige gebräuchliche, geschützte <sup>®</sup> Bezeichnungen | Ähnlich AISI/SIS |
|--------------------------------|--------------------------|------------------|-----|-----|------|----|-----|------------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|-----------------------------------|--|---|------------------|
|                                |                          | C                | Si  | Mn  | Cr   | Mo | Ni  |            |                   |                                  |                                    |                                    |                                    |  |                                   |  |   |                  |
| 1.4713                         | X 10 CrAl 7              | 0,12             | 0,5 | 1,0 | 6,0  | -  | -   | Al = 0,5   | 220               | -                                | 420                                | 750                                | -                                  | 7,7  | oxidierende, schwefelhaltige Gase | Sicromal   | -   |                  |
|                                |                          |                  | 1,0 |     | 8,0  |    |     | Al = 1,0   |                   |                                  | 620                                |                                    |                                    |  |                                   |  |   |                  |
| 1.4720                         | X 7 CrTi 12              | 0,08             | 1,0 | 1,0 | 10,5 | -  | 0,5 | Ti > 6x% C | 260               | -                                | 400                                | 800                                | -                                  | 7,7  | Auspuffanlagen, Wärmetauscher     | Sicromal   | 409   |                  |
|                                |                          |                  |     |     | 12,5 |    |     |            |                   |                                  | 600                                |                                    |                                    |  |                                   |  |   |                  |
| 1.4724                         | X 10 CrAl 13             | 0,12             | 0,7 | 1,0 | 12,0 | -  | -   | Al = 0,7   | 300               | -                                | 500                                | 900                                | -                                  | 7,7  | Petrochemische Anlagen            | Sicromal   | 405   |                  |
|                                |                          |                  | 1,4 |     | 14,0 |    |     | Al = 1,2   |                   |                                  | 600                                |                                    |                                    |  |                                   |  |   |                  |

Diese Stähle sind empfindlich gegenüber Grobkornbildung, jedoch höhere Beständigkeit in schwefelhaltigen Gasen im Vergleich zu austenitischen Stählen.

### F Hitzebeständige Stähle (austenitisch)

| Werkstoff Nr. (nach DIN 17007) | Kurznamen nach DIN 17006 | Richtanalyse (%) |      |     |      |    |      |                | Sonstige Elemente | 0,2%-Grenze (N/mm <sup>2</sup> ) | 1% Dehngrenze (N/mm <sup>2</sup> ) | Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) | Zündergrenztemperatur in Luft (°C) | Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion | Dichte (g/cm <sup>3</sup> )            | Eigenschaften und Anwendungsgebiete. Bei Anfragen bitte genauen Einsatzfall bekanntgeben, da nachstehend genannte Angaben nur richtungsweisend sind. | Sonstige gebräuchliche, geschützte <sup>®</sup> Bezeichnungen | Ähnlich AISI/SIS |
|--------------------------------|--------------------------|------------------|------|-----|------|----|------|----------------|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|--|--|---|------------------|
|                                |                          | C                | Si   | Mn  | Cr   | Mo | Ni   |                |                   |                                  |                                    |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4948                         | X 6 CrNi 18 11           | 0,04             | 0,75 | 2,0 | 17,0 | -  | 10,0 |                | 185               | -                                | 500                                | 850                                | -                                  | 7,9  | TÜV zugel. hochwarmfester Stahl        | 304 H  | S 30 409  |                  |
|                                |                          |                  |      |     | 19,0 |    | 12,0 |                |                   |                                  | 700                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
|                                | X 10 CrNiN 20 10         | 0,10             | 1,7  | 0,5 | 20,0 | -  | 10,0 | N = 0,15       | 370               | 390                              | 735                                | 1150                               | -                                  | 7,8  | hohe Zeitstandfestigkeit               | Avesta 253 MA  |   |                  |
| 1.4878                         | X 12 CrNiTi 18 9         | 0,12             | 1,0  | 2,0 | 17,0 | -  | 9,0  | Ti ≥ 4x% C     | 190               | 210                              | 500                                | 850                                | -                                  | 7,9  |  | NCT E/8 A  | 348   |                  |
|                                |                          |                  |      |     | 19,0 |    | 11,5 |                |                   |                                  | 700                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4828                         | X 15 CrNiSi 20 12        | 0,20             | 1,5  | 2,0 | 19,0 | -  | 11,0 |                | 230               | -                                | 550                                | 1000                               | -                                  | 7,9  |  | NCT1 A/10 A  | 309   |                  |
|                                |                          |                  | 2,5  |     | 21,0 |    | 13,0 |                |                   |                                  | 750                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
|                                |                          |                  |      |     |      |    |      |                |                   |                                  |                                    |                                    |                                    |  | stickstoffhaltige, sauerstoffarme Gase |  |   |                  |
| 1.4841                         | X 15 CrNiSi 25 20        | 0,20             | 1,5  | 2,0 | 24,0 | -  | 19,0 |                | 230               | -                                | 550                                | 1150                               | -                                  | 7,9  | ferner aufkohlende Gase                | NCT 3/12 A   | 310   |                  |
|                                |                          |                  | 2,5  |     | 26,0 |    | 21,0 |                |                   |                                  | 750                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4845                         | X 12 CrNi 25 21          | 0,15             | 0,75 | 2,0 | 24,0 | -  | 19,0 |                | 210               | -                                | 500                                | 1050                               | -                                  | 7,9  |  | -  | 310 S/2361  |                  |
|                                |                          |                  |      |     | 26,0 |    | 22,0 |                |                   |                                  | 700                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4864                         | X 12 NiCrSi 36 16        | 0,15             | 1,0  | 2,0 | 15,0 | -  | 34,0 |                | 230               | -                                | 550                                | 1100                               | -                                  | 8,0  |  | NCT 36/NC 36   | -   |                  |
|                                |                          |                  | 2,0  |     | 17,0 |    | 37,0 |                |                   |                                  | 750                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4876                         | X 10 NiCrAlTi 32 20      | 0,04             | 1,0  | 1,5 | 19,0 | -  | 30,0 | Ti = 0,15-0,60 | 170               | 200                              | 500                                | 1100                               | -                                  | 8,0  |  | Incoloy 800  | UNS N   |                  |
| 08800                          |                          |                  |      |     |      |    | 34,0 | Al = 0,15-0,60 |                   |                                  | 700                                |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
|                                |                          | 0,10             |      |     | 23,0 |    | 34,0 |                |                   |                                  |                                    |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |
| 1.4833                         | X 7 CrNi 23 14           | 0,08             | 1,0  | 2,0 | 21,0 | -  | 12,0 | -              |                   |                                  |                                    | 1050                               | -                                  | 7,9  | ähnlich 1.4845, gute Schweißarbeit     | -  | 309 S   |                  |
|                                |                          |                  |      |     | 23,0 |    | 15,0 |                |                   |                                  |                                    |                                    |                                    |  |  |  |   |                  |

## Übersicht über die verarbeiteten Werkstoffe

### G Hochkorrosionsbeständige Legierungen

| Werkstoff Nr. nach<br>DIN 17007 | Kurznamen<br>nach DIN 17006 | Richtanalyse (%) |      |      |               |               |      |  | Sonstige<br>Elemente | 0,2%-Grenze (N/mm <sup>2</sup> ) | 1% Dehngrenze (N/mm <sup>2</sup> ) | Zugfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) | Zündengrenztemperatur<br>in Luft (°C) | Beständigkeit gegen<br>interkristalline Korrosion | Dichte (g/cm <sup>3</sup> )   | Eigenschaften und Anwendungsgebiete. Bei Anfragen bitte genauen Einsatzfall bekanntgeben, da nachstehend genannte Angaben nur richtungsweisend sind. | Sonstige gebräuchliche, geschützte <sup>®</sup> Bezeichnungen | Ähnlich AISI/SIS |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------|------|------|---------------|---------------|------|--|----------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|---|------------------|
|                                 |                             | C                | Si   | Mn   | Cr            | Mo            | Ni   |  |                      |                                  |                                    |                                    |                                       |   |   |  |   |                  |
| 2.4816                          | NiCr 15 Fe                  | 0,08             | 0,5  | 1,0  | 14,0          | -             | > 72 | Fe = 6<br>Fe = 10                          | 200                  | -                                | 550<br>750                         | 1100                               | ja                                    | 8,42  | Hohe Spannungsrissskorrosionsbeständigkeit in Hochtemperaturwasser, Kernreaktorbau  | Inconel 600<br>Nicrofer 7216   | N 06600   |                  |
| 2.4858                          | NiCr 21 Mo                  | 0,03             | 0,5  | 1,0  | 19,5          | 2,5           | 38   | Cu=1,5/Ti=0,6<br>Cu=3,0/Ti=1,2             | 230                  | 260                              | 500<br>700                         |                                    | ja                                    | 8,14  | Hohe Beständigkeit gegenüber Schwefelsäure, Meerwasser  | Nicoloy 825<br>Nicrofer 4221   | No 8825   |                  |
| 2.4856                          | NiCr22 Mo 9 Nb              | 0,10             | 0,5  | 1,0  | 20,0          | 8             | Rest | Fe < 5,0<br>Ta/Nb ~ 4,0                    | 300                  | -                                | 850<br>1100                        | 1050                               | ja                                    | 8,44  | Hohe Beständigkeit in chloridhaltigen sauren Medien, geeignet unter Sauer gasbedingungen, Meerwasser  | Inconel 625<br>Nicrofer 6020   | N 06625   |                  |
| 2.4603                          | NiCr 30 FeMo                | 0,03             | 0,8  | 1,5  | 28,0-<br>31,5 | 4,0-<br>6,0   | Rest | W 1,5-4,0<br>Cu 1,0-2,4                    | 300                  | -                                | 680                                | -                                  | ja                                    | 8,22  | Hohe Beständigkeit in Schwefelsäure, verunreinigter Phosphorsäure sowie Fluorwasserstoff enthaltenden Mischsäuren. Hohe Chloridbeständigkeit.         | Hastelloy<br>G 30  | -   |                  |
| 2.4610                          | NiMo 16 Cr 16 Ti            | 0,015            | 0,08 | 1,0  | 14,0          | 14,0          | Rest | Ti 0,05/0,7<br>Fe ≤ 3,0                    | 300                  | 330                              | 700<br>900                         |                                    | ja                                    | 8,64  | Für besonders hohe Korrosionsbeständigkeit gegen stark reduzierende, chloridhaltige Angriffsmittel  | Hastelloy C4<br>Novonox C4 L<br>Nicrofer 6616 Mo   | N 06455   |                  |
| 2.4602                          | NiCr 21 Mo 14 W             | max.<br>0,015    | 0,08 | 0,5  | 20-<br>22,5   | 12,5-<br>14,5 | >=50 | Fe 2,0-6,0<br>V = 0,35<br>W 2,5-3,5        | 375                  | 405                              | 785                                | -                                  | ja                                    | 8,69  | Besonders hohe Beständigkeit gegen aggressive oxidierende und reduzierende Medien, auch bei erhöhten Temperaturen                                     | Hastelloy<br>C 22  |   |                  |
| 2.4605<br>06059                 | NiCr 23 Mo 16 Al            | 0,005            | 0,04 | 0,5  | 23            | 16            | 59   | -  | 380                  | -                                | 690                                | -                                  | ja                                    | 8,6   | Für höchste Ansprüche gegenüber Loch- und Spannungsrissskorrosionsanforderungen, gute Beständigkeit gegen Schwefelsäure und hochchloridhaltige Medien | Alloy 59   | UNS N   |                  |
| 2.4617                          | NiMo 28                     | 0,01             | 0,1  | 1,0  | ≤1,0          | 26,0          | Rest | S 0,01<br>P 0,025                          | 320                  | 350                              | 750<br>1000                        |                                    | ja                                    | 9,22  | Hohe Beständigkeit gegenüber Salzsäure  | Hastelloy B 2  | -   |                  |
| 2.0872                          | CuNi 10 Fe                  | 0,05             | -    | 0,5  | -             | -             | 9,0  | Fe = 1,0<br>Fe = 1,8                       | 95                   | -                                | 275                                | -                                  | -                                     | 8,9   | Hohe Beständigkeit gegenüber Meerwasser   | Cunifer 10   | C 70600   |                  |
| 2.0882                          | CuNi 30 Fe                  | 0,06             | -    | 0,5  | -             | -             | 30,0 | Fe = 0,4<br>Fe = 1,0                       | 115                  | -                                | 315                                | -                                  | -                                     | 8,9   |   | Cunifer 30   | C 71500   |                  |
| 2.4360                          | NiCu 30 Fe                  | 0,3              | 0,5  | 2,0  | -             | -             | 63,0 | Fe = 0,5<br>Fe = 2,5<br>Cu = 28<br>Cu = 34 | 375                  | -                                | 590                                | -                                  | -                                     | 8,83  | Meerwasser  | Monel 400<br>Nicrocor  | N 04400   |                  |
| 2.4068                          | LCNi 99                     | 0,02             | 0,35 | 0,2  | -             | -             | 99,0 |  | 68                   | -                                | 340                                | -                                  | -                                     | 8,89  | Für Laugen bei hohen Temperaturen   | Nickel 201   | N 02201   |                  |
| 2.4066                          | Ni 99,2                     | 0,1              | 0,2  | 0,35 | -             | -             | 99,2 |  | 100                  | -                                | 370                                | -                                  | -                                     | 8,85  |   | Nickel 200   | N 02200   |                  |
| 2.4819                          | NiMo 16 Cr 13 W             | 0,015            | 0,1  | 1,0  | 14,5          | 15,0          | Rest | Fe = 4,0/7,0<br>W = 3,0/4,5                | 280                  | -                                | 690                                | -                                  | ja                                    | 8,9   | Beständig gegen hohe Schwefelsäurekonzentrationen, hohe Chloridgehalte  | Hastelloy C 276<br>Nicrofer 5716 MoW   | N 10276   |                  |