



Werkstoffe

| Werkstoffe | | | Chemische Zusammensetzung | | | | | | | Mechanische Eigenschaften | | | | |
|--|--------------------|----------------------|---------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|----------|---|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--|
| EN-Werkstoffnr. | EN-Bezeichnung | AISI / ASTM | C in % | Si in % | Mn in % | Cr in % | Ni in % | Mo in % | Sonstige | in % | R _{e2} in N/mm ² | R _m in N/mm ² | A ₅₀ in % | |
| Nichtrostende Edelstähle: Gütenorm: 10088-2 & 10151 / Maßnorm EN ISO 9445 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4016 | X6Cr17 | 430 / S43000 | ≤ 0,08 | ≤ 1,00 | ≤ 1,00 | 16,0-18,0 | - | - | - | - | ≥ 280 | 430-600 | ≥ 20 | |
| 1.4021 | X20Cr13 | 420 / S42000 | 0,16-0,25 | ≤ 1,00 | ≤ 1,50 | 12,0-14,0 | - | - | - | - | ≥ 700 | ≥ 15 | | |
| 1.4034 | X46Cr13 | 420 / S42000 | 0,43-0,50 | ≤ 1,00 | ≤ 1,00 | 12,5-14,5 | - | - | - | - | ≥ 780 | ≥ 12 | | |
| 1.4162 | X2CrMnNiN21-5-1 | F69 / S32101 | ≤ 0,04 | ≤ 1,00 | 4,00-6,00 | 21,0-22,0 | 1,35-1,90 | 0,10-0,80 | - | N 0,20-0,25, Cu 0,10-0,80 | ≥ 530 | 700 - 900 | ≥ 20 | |
| 1.4301/1.4301S ² | X5CrNi18-10 | 304 / S30400 | ≤ 0,07 | ≤ 1,00 | ≤ 2,00 | 17,5-19,5 | 8,0-10,5 | - | - | N ≤ 0,10 | ≥ 230 | 540 - 750 | ≥ 45 | |
| 1.4303/1.4303S ² | X4CrNi18-12 | 305 / S30500 | ≤ 0,06 | ≤ 1,00 | ≤ 2,00 | 17,0-19,0 | 11,0-13,0 | - | - | N ≤ 0,10 | ≥ 220 | 500 - 650 | ≥ 45 | |
| 1.4306 ¹ | X2CrNi19-11 | 304L / S30403 | ≤ 0,03 | ≤ 1,00 | ≤ 2,00 | 18,0-20,0 | 10,0-12,0 | - | - | N ≤ 0,10 | ≥ 220 | 520 - 700 | ≥ 45 | |
| 1.4310 ¹ | X10CrNi18-8 | 301 / S30100 | 0,05-0,15 | ≤ 2,00 | ≤ 2,00 | 16,0-19,0 | 6,0-8,5 | ≤ 0,80 | - | N ≤ 0,10 | ≥ 250 | 600 - 950 | ≥ 40 | |
| 1.4318 | X2CrNi18-7 | 301LN / S30153 | ≤ 0,03 | ≤ 1,00 | ≤ 2,00 | 16,5-18,5 | 6,0-8,0 | - | - | N 0,1-0,2 | ≥ 350 | 650 - 850 | ≥ 35 | |
| 1.4372 ¹ | X12CrMnNi17-7-5 | 201 / S20100 | ≤ 0,15 | ≤ 1,00 | 5,50-7,50 | 16,0-18,0 | 3,50-5,50 | - | - | N 0,05-0,25 | ≥ 350 | 850 - 1700 | ≥ 45 | |
| 1.4401 ¹ | X5CrNiMo17-12-2 | 316 / S31600 | ≤ 0,07 | ≤ 1,00 | ≤ 2,00 | 16,5-18,5 | 10,0-13,0 | 2,0-2,5 | - | N ≤ 0,10 | ≥ 240 | 530 - 680 | ≥ 40 | |
| 1.4404 ¹ | X2CrNiMo17-12-2 | 316L / S31603 | ≤ 0,03 | ≤ 1,00 | ≤ 2,00 | 16,5-18,5 | 10,0-13,0 | 2,0-2,5 | - | N ≤ 0,10 | ≥ 240 | 530 - 680 | ≥ 40 | |
| 1.4462 ¹ | X2CrNiMo22-5-3 | 316LN / S32205 | ≤ 0,03 | ≤ 1,00 | ≤ 2,00 | 21,0-23,0 | 4,5-6,5 | 2,5-3,5 | - | N 0,10-0,22 | ≥ 500 | 700 - 950 | ≥ 20 | |
| 1.4509 ¹ | X2CrTiNb18 | 441 / S43940 | ≤ 0,03 | ≤ 1,00 | ≤ 1,00 | 17,5-18,5 | - | - | - | Ti 0,10-0,60, Nb [3xC+0,3] - 1,00 | ≥ 250 | 430 - 630 | ≥ 18 | |
| 1.4510 | X3CrTi17 | 439 / S43940 | ≤ 0,05 | ≤ 1,00 | ≤ 1,00 | 16,0-18,0 | - | - | - | Ti [4x(C+N)+0,15] - 0,80 | ≥ 240 | 420 - 600 | ≥ 23 | |
| 1.4512 | X2CrTi12 | 409 / S40900 | ≤ 0,03 | ≤ 1,00 | ≤ 1,00 | 10,5-12,5 | - | - | - | Ti [6x(C+N)] - 0,65 | ≥ 220 | 380 - 560 | ≥ 25 | |
| 1.4520 | X2CrTi17 | 430Ti / S43035 | ≤ 0,025 | ≤ 0,50 | ≤ 0,50 | 16,0-18,0 | - | - | - | N ≤ 0,015, Ti [4x(C+N)+0,15]-0,80 | ≥ 200 | 380 - 530 | ≥ 24 | |
| 1.4521 ¹ | X2CrMoTi18-2 | 444 / S44400 | ≤ 0,025 | ≤ 1,00 | ≤ 1,00 | 17,0-20,0 | - | 1,80-2,50 | - | N ≤ 0,03, Ti [4x(C+N)+0,15] - 0,80 | ≥ 320 | 420 - 640 | ≥ 20 | |
| 1.4539 ¹ | X1NiCrMoCu25-20-5 | 904L / N08904 | ≤ 0,02 | ≤ 0,70 | ≤ 2,00 | 19,0-21,0 | 24,0-26,0 | 4,9-5,0 | - | Cu 1,2-2,0; N ≤ 0,15 | ≥ 240 | 530 - 730 | ≥ 35 | |
| 1.4541 ¹ | X6CrNiTi18-10 | 321 / S32100 | ≤ 0,08 | ≤ 1,00 | ≤ 2,00 | 17,0-18,0 | 9,0-12,0 | - | - | Ti 5xC - 0,70 | ≥ 220 | 520 - 720 | ≥ 40 | |
| 1.4568 ¹ | X7CrNiAl17-7 | 17-7PH / S17700 | ≤ 0,09 | ≤ 0,70 | ≤ 1,00 | 16,0-18,0 | 6,5-7,8 | - | - | Al 0,70-1,50 | - | ≥ 1030 | ≥ 19 | |
| 1.4571 ¹ | X6CrNiMoTi17-12-2 | 316Ti / S31635 | ≤ 0,08 | ≤ 1,00 | ≤ 2,00 | 16,5-18,5 | 10,5-13,5 | 2,0-2,5 | - | Ti 5xC - 0,70 | ≥ 240 | 540 - 690 | ≥ 40 | |
| 1.4607 | X2CrNb120 | - / - | ≤ 0,030 | ≤ 1,00 | ≤ 1,00 | 18,5-20,5 | - | - | - | N ≤ 0,030, Ti [4x(C+N)+0,15] - 0,80, Nb ≤ 1,0 | ≥ 250 | 430 - 630 | ≥ 18 | |
| 1.4618 | X9CrMnNiCu17-8-5-2 | - / - | ≤ 0,10 | ≤ 1,00 | 5,50-9,50 | 16,5-18,5 | 4,5-5,5 | - | - | N ≤ 0,15, Cu 1,0-2,5 | ≥ 230 | 540 - 850 | ≥ 45 | |
| 1.4621 | X2CrNbCu21 | - / - | ≤ 0,03 | ≤ 1,00 | ≤ 1,00 | 20,0-21,5 | - | - | - | N ≤ 0,030, Cu 0,10-1,00, Nb 0,2-1,0 | ≥ 250 | 400 - 800 | ≥ 22 | |
| 1.4640 | X5CrNiCu19-6-2 | - / - | 0,03-0,08 | ≤ 0,5 | 1,50-4,00 | 18,0-19,0 | 5,5-6,9 | - | - | N 0,03-0,11, Cu 1,30-2,0 | ≥ 230 | 540 - 750 | ≥ 45 | |
| 1.4828 | X15CrNiSi2012 | 309 / S30900 | ≤ 0,20 | 1,50-2,50 | ≤ 2,00 | 19,0-21,0 | 11,0-13,0 | - | - | N ≤ 0,11 | ≥ 230 | 500 - 750 | ≥ 28 | |
| S204 | - | - / - | ≤ 0,10 | - | 8,50-10,00 | 15,0-16,0 | 1,0-2,0 | - | - | N ≤ 0,200, Cu 1,5-2,0 | - | 650 - 900 | ≥ 40 | |
| S445 | X2CrNbCu21 | - / - | ≤ 0,015 | - | ≤ 1,00 | 20,0-23,0 | - | - | - | N ≤ 0,020, Cu 0,30-0,70, Ti ≤ 0,50 | ≥ 245 | ≥ 410 | ≥ 40 | |
| 1. Material auch lieferbar in hartgewalzter Ausführung (R _m ≥ 800 N/mm ²) lieferbar. 2. Ni im oberen Spezifikationsbereich. | | | | | | | | | | | | | | |
| Unlegierte Edelstähle: Gütenorm: EN 10132 / Maßnorm EN 10140 | | | | | | | | | | | | | | |
| EN-Werkstoffnr. | EN-Bezeichnung | AISI / ASTM | C in % | Si in % | Mn in % | Cr in % | Ni in % | Mo in % | Sonstige | in % | R _{e2} in N/mm ² | R _m in N/mm ² | A ₅₀ in % | |
| 1.1211 | C60S | 1060 / G10600 | 0,57-0,65 | 0,15-0,35 | 0,60-0,90 | ≤ 0,40 | ≤ 0,40 | ≤ 0,10 | - | Cu ≤ 0,3, Cr+Mo+Ni ≤ 0,63 | ≤ 495 | ≤ 620 | ≥ 17 | |
| 1.1231 | C67S | 1070 / G10700 | 0,65-0,73 | 0,15-0,35 | 0,60-0,90 | ≤ 0,40 | ≤ 0,40 | ≤ 0,10 | - | Cu ≤ 0,3, Cr+Mo+Ni ≤ 0,63 | ≤ 510 | ≤ 640 | ≥ 16 | |
| 1.1248 | C75S | 1075 / G10750 | 0,70-0,80 | 0,15-0,35 | 0,60-0,90 | ≤ 0,40 | ≤ 0,40 | ≤ 0,10 | - | Cu ≤ 0,3, Cr+Mo+Ni ≤ 0,63 | ≤ 510 | ≤ 640 | ≥ 15 | |
| 1.1269 | C85S | 1086 / G10860 | 0,80-0,90 | 0,15-0,35 | 0,40-0,70 | ≤ 0,40 | ≤ 0,40 | ≤ 0,10 | - | Cu ≤ 0,3, Cr+Mo+Ni ≤ 0,63 | ≤ 535 | ≤ 670 | ≥ 15 | |
| 1.1274 | C100S | 1095 / G10950 | 0,95-1,05 | 0,15-0,35 | 0,30-0,60 | ≤ 0,40 | ≤ 0,40 | ≤ 0,10 | - | Cu ≤ 0,3, Cr+Mo+Ni ≤ 0,63 | ≤ 550 | ≤ 690 | ≥ 13 | |
| 1.2002 | 125Cr1 | - / - | 1,20-1,30 | 0,15-0,35 | 0,25-0,40 | 0,4-0,6 | ≤ 0,40 | ≤ 0,10 | - | Cu ≤ 0,4 | ≤ 590 | ≤ 750 | ≥ 11 | |
| 1.8159 | 51CrV4 | 6145 / G61450 | 0,47-0,55 | ≤ 0,40 | 0,70-1,10 | 0,9-1,2 | ≤ 0,40 | ≤ 0,10 | - | Cu ≤ 0,4, V 0,1 - 0,25 | ≤ 550 | ≤ 700 | ≥ 13 | |
| Material auch lieferbar in gehärteter und angelassener Ausführung (R _m ca. 1000-2000 N/mm ²). Weitere Werkstoffe und Varianten im Programm (individuelle Anfragen). | | | | | | | | | | | | | | |
| Sonderwerkstoffe: Gütenormen DIN 10095 / DIN 17740 - 17750 / DIN 17860; Maßnormen EN ISO 9445-2 / DIN 59746 | | | | | | | | | | | | | | |
| EN-Werkstoffnr. | EN-Bezeichnung | AISI / ASTM | C in % | Si in % | Mn in % | Cr in % | Ni in % | Mo in % | Sonstige | in % | R _{e2} in N/mm ² | R _m in N/mm ² | A ₅₀ in % | |
| 1.3912 | Ni36 | Alloy 36 / K93600 | ≤ 0,05 | ≤ 0,30 | ≤ 0,5 | - | 35-37 | - | - | Fe Rest | - | - | - | |
| 1.3917 | Ni42 | Alloy 42 / K94100 | ≤ 0,05 | ≤ 0,30 | ≤ 1,0 | - | 40-43 | - | - | Fe Rest | - | - | - | |
| 1.4529 | X1NiCrMoCu25-20-7 | Alloy 926 / N08926 | ≤ 0,02 | ≤ 0,5 | ≤ 1,0 | 19-21 | 24-26 | 6-7 | - | P ≤ 0,03, S ≤ 0,01, N 0,15-0,25, Cu 0,5-1,5 | ≥ 300 | 650 - 850 | ≥ 40 | |
| 1.4876 | X10NiCrAlTi32-21 | Alloy 800 / N08800 | ≤ 0,12 | ≤ 1,0 | ≤ 2,0 | 19-23 | 30-34 | - | - | Al 0,15-0,6; Ti 0,15-0,6; P ≤ 0,03, S ≤ 0,015 | ≥ 170 | 450 - 680 | ≥ 28 | |
| 2.4060 | Ni99,6 | - / - | ≤ 0,08 | ≤ 0,15 | ≤ 0,35 | - | ≥ 99,6 | - | - | Cu ≤ 0,15, Fe ≤ 0,25, Mg ≤ 0,15, S ≤ 0,005, Ti ≤ 0,1 | ≥ 100 | ≥ 370 | ≥ 40 | |
| 2.4061 | LC-Ni99,6 | - / - | ≤ 0,02 | ≤ 0,15 | ≤ 0,35 | - | ≥ 99,6 | - | - | Cu ≤ 0,15, Fe ≤ 0,25, Mg ≤ 0,15, S ≤ 0,005, Ti ≤ 0,1 | ≥ 80 | ≥ 340 | ≥ 40 | |
| 2.4068 | LC-Ni99 | Alloy 201 / N02201 | ≤ 0,02 | ≤ 0,25 | ≤ 0,35 | - | ≥ 99,0 | - | - | Cu ≤ 0,25, Fe ≤ 0,40, Mg ≤ 0,15, S ≤ 0,005, Ti ≤ 0,1 | ≥ 80 | ≥ 340 | ≥ 40 | |
| 2.4360 | NiCu30Fe | Alloy 400 / N04400 | ≤ 0,15 | ≤ 0,5 | ≤ 2,0 | - | ≥ 63 | - | - | S ≤ 0,02, Cu 28,0-34,0, Fe 1,0-2,5, Al ≤ 0,5, Ti ≤ 0,3 | ≥ 175 | ≥ 450 | ≥ 30 | |
| 2.4602 | NiCr21Mo14W | Alloy 22 / N06022 | ≤ 0,01 | ≤ 0,08 | ≤ 0,5 | 20-22,5 | Rest | 12,5-14,5 | - | P ≤ 0,025, S ≤ 0,015, Si ≤ 0,08, Fe 2,0-6,0, Co ≤ 2,5, W 2,5-3,5, V ≤ 0,35 | ≥ 310 | ≥ 690 | ≥ 45 | |
| 2.4642 | NiCr29Fe | Alloy 690 / N06690 | ≤ 0,05 | ≤ 0,5 | ≤ 0,5 | 27-31 | Rest | - | - | Fe 7,0-11,0, Cu ≤ 0,5, S ≤ 0,015, Al ≤ 0,5, P ≤ 0,02, Ti ≤ 0,5 | ≥ 240 | ≥ 590 | ≥ 30 | |
| 2.4650 | NiCo20Cr20MoTi | Alloy C-263 / N07263 | 0,04-0,08 | ≤ 0,4 | ≤ 0,6 | 19-21 | Rest | 5,6-6,1 | - | Fe ≤ 0,7, Co 19,0-21,0, Al 0,3-0,6, Ti 1,9-2,4, S ≤ 0,015, P ≤ 0,02, Fe ≤ 0,7, Cu ≤ 0,2, B ≤ 0,005 | - | - | - | |
| 2.4665 | NiCr22Fe18Mo | Alloy HX / N06002 | 0,05-0,15 | ≤ 1,0 | ≤ 1,0 | 20,5-23 | Rest | 8-10 | - | P ≤ 0,02, S ≤ 0,015, Co 0,5-2,5, Al ≤ 0,5, W 0,2-1,0, Fe 17,0-20,0, B ≤ 0,01, Cu ≤ 0,5 | ≥ 240 | ≥ 660 | ≥ 35 | |
| 2.4668 | NiCr19Fe19Nb5Mo3 | Alloy 718 / N07718 | 0,02-0,08 | ≤ 0,35 | ≤ 0,35 | 17-21 | 50-55 | 2,8-3,3 | - | Ti 0,7-1,15, Al 0,3-0,7, Nb + Ta 4,7-5,5, B ≤ 0,006, Co ≤ 1,0, Cu ≤ 0,3, P ≤ 0,015, S ≤ 0,015, Ti 0,6-1,2 | ≥ 552 | ≥ 965 | ≥ 30 | |
| 2.4669 | NiCr15Fe7TiAl | Alloy 750 / N07750 | ≤ 0,08 | ≤ 0,5 | ≤ 1,0 | 14-17 | ≥ 70 | - | - | P ≤ 0,02, S ≤ 0,015, Cu ≤ 0,5, Al 0,4-1,0, Ti 2,25-2,75, Fe 5,0-9,0, Nb+Ta 0,7-1,2, Co ≤ 1,0 | ≥ 630 | ≥ 980 | - | |
| 2.4816 | NiCr15Fe | Alloy 600 / N06600 | 0,05-0,1 | ≤ 0,5 | ≤ 1,0 | 14-17 | ≥ 72 | - | - | P ≤ 0,02, S ≤ 0,015, Cu 0,5, Fe 6,0-10,0, Al ≤ 0,3, Ti ≤ 0,3, Co ≤ 0,5 | ≥ 240 | 550 - 850 | ≥ 30 | |
| 2.4819 | NiMo16Cr15W | Alloy C-276 / N10276 | ≤ 0,01 | ≤ 0,08 | ≤ 1,0 | 14,5-16,5 | Rest | 15-17 | - | P ≤ 0,02, S ≤ 0,015, Fe 4,0-7,0, Co ≤ 2,5, W 3-4,5, V 0,35, Cu ≤ 0,5, V ≤ 0,35 | ≥ 310 | ≥ 690 | ≥ 30 | |
| 2.4851 | NiCr23Fe | Alloy 601 / N06601 | 0,03-0,1 | ≤ 0,5 | ≤ 1,0 | 21-25 | 58-63 | - | - | P ≤ 0,02, S ≤ 0,015, Cu ≤ 0,5, Al 1-1,7, Ti ≤ 0,5, B ≤ 0,006, Fe ≤ 18,0 | ≥ 205 | 550 - 750 | ≥ 30 | |
| 2.4856 | NiCr22Mo9Nb | Alloy 625 / N06625 | ≤ 0,01 | ≤ 0,5 | ≤ 0,5 | 20-23 | ≥ 58 | 8-10 | - | P ≤ 0,02, S ≤ 0,015, Al ≤ 0,4, Ti ≤ 0,4, Fe ≤ 5,0, Co ≤ 1,0, Nb+Ta 3,15-4,15, Cu ≤ 0,5 | ≥ 275 | ≥ 690 | ≥ 30 | |
| 2.4858 | NiCr21Mo | Alloy 825 / N08825 | ≤ 0,025 | ≤ 0,5 | ≤ 1,0 | 19,5-23,5 | 38-46 | 2,5-3,5 | - | Al ≤ 0,2, Ti 0,6-1,2, Co ≤ 1,0, Cu 1,5-3,0, P ≤ 0,02, S ≤ 0,015 | ≥ 240 | ≥ 550 | ≥ 30 | |
| 3.7025 | Ti1 | R50250 | ≤ 0,08 | - | - | - | - | - | - | O ≤ 0,18, N ≤ 0,03, H ≤ 0,015, Fe ≤ 0,2, Ti Rest | 138 - 310 | ≥ 240 | ≥ 24 | |
| 3.7035 | Ti2 | R50400 | ≤ 0,08 | - | - | - | - | - | - | O ≤ 0,25, N ≤ 0,03, H ≤ 0,015, Fe ≤ 0,3, Ti Rest | 275 - 450 | ≥ 345 | ≥ 20 | |