

Propriétés mécaniques de l'acier inoxydable

Les **propriétés mécaniques** de l'acier inoxydable sont :

- **Résistance au fluage** : C'est la capacité du matériau à résister à une charge sans se déformer de façon permanente.
- **Résistance à la traction** : C'est la force maximale que peut supporter le matériau avant de se briser.
- **Allongement** : C'est la mesure de la déformation plastique que subit le matériau avant de se briser.
- **Dureté** : C'est la résistance du matériau aux rayures ou à la pénétration d'agents abrasifs.
- **Ductilité** : C'est la capacité du matériau à se déformer sans se casser, ce qui permet différents modelages et finitions.
- **Ténacité** : C'est la résistance du matériau aux coups ou aux impacts.



Information technique

| CARACTERÍSTICAS | PROPIEDADES MECANICAS | | | | | | | |
|-----------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|----------------------|---|---|---------------------------------|
| | CALIDADES | | | DUREZA | | ELASTICIDAD RP (0,2) [N/mm ²] | RESIST. A LA TRACCIÓN Rm (0,2) [N/mm ²] | ALARGAMIENTO |
| | Designación AISI / ASTM | Designación EN Número | Designación EN Nombre | Ha HRB max | HB o HV max | | | A (80 mm.) [%] anchura 3 mm. |
| AUSTENITICO | 201 | 1.4372 | X12CrMnNiN17-7-5 | 90 | 217 | 330 | 750 - 950 | 40 |
| | 202 | 1.4373 | X12CrMnNiN18-9-5 | 90 | 241 | 320 | 600 - 800 | 35 |
| | 301 | 1.431 | X10CrNi18-8 | 85 | 217 | 250 | 600 - 950 | 40 |
| | 301L | | | 100 | 241 | 200 | 550 | 45 |
| | 301LN | 1.4318 | X2CrNiN18-7 | 100 | 241 | 350 | 650 - 850 | 35 |
| | 302 | | | 85 | 201 | 276 | 621 | 50 |
| | 303 | 1.4305 | X8CrNiS18-9(3) | | | 190 | 500 - 700 | 35 |
| | 304 | 1.4301 | X5CrNi18-10 | | 149 | 210 | 520 - 720 | 45 |

| | | | | | | | | |
|--|----------|--------|-------------------|---------|-----|-----|-----------|---------|
| | 304LN | 1.4311 | X2CrNiN18-10 | 92 | 201 | 290 | 550 - 750 | 40 |
| | 304H | 1.4948 | X6CrNi18-10 | 92 | 201 | 230 | 530 - 740 | 45 |
| | 304L | 1.4307 | X2CrNi18-9 | 79 | | 220 | 500 - 750 | 45 |
| | 304L | 1.4306 | X2CrNi19-11 | 79 | | 220 | 500 - 650 | 45 |
| | 304N | | | 85 | 201 | 331 | 621 | 50 |
| | 305 | 1.4303 | X4CrNi18-12 | 80 | 183 | 220 | 530 - 680 | 45 |
| | | 1.4828 | X15CrNiSi 20-12 | | 223 | 230 | 550 - 750 | 28 |
| | 309S | 1.4833 | X12CrNi 23-13 | 85 | 192 | 210 | 500 - 700 | 33 |
| | 310S | 1.4845 | X8CrNi 25-21 | 95 | 192 | 210 | 500 - 700 | 33 |
| | 314 | 1.4841 | X15CrNiSi 25-21 | 85 | 180 | 345 | 689 | 40 |
| | 316 | 1.4401 | X5CrNiMo17-12-2 | 79 | | 240 | 530 - 680 | 40 |
| | 316 | 1.4436 | X3CrNiMo17-13-3 | | 149 | 240 | 550 - 700 | 40 |
| | 316N | | | 85 | 217 | 331 | 621 | 48 |
| | 316H | | | 95 | 217 | 205 | 515 | 40 |
| | 316L | 1.4404 | X2CrNiMo17-12-2 | 79 | | 240 | 530 - 680 | 40 |
| | 316L | 1.4435 | X2CrNiMo18-14-3 | 79 | | 240 | 550 - 700 | 40 |
| | 316 L | 1.4432 | X2CrNiMo17-12-3 | 79 | | 240 | 550 - 700 | 40 |
| | 316LN | 1.4406 | X2CrNiMoN17-11-2 | 95 | 217 | 300 | 580 - 780 | 40 |
| | 316LN | 1.4429 | X2CrNiMoN17-13-3 | 95 | 217 | 300 | 581 - 780 | 35 |
| | 316Ti | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 | 95 | 217 | 240 | 540 - 690 | 40 |
| | 316 Cb | 1.458 | X6CrNiMoNb17-12-2 | 95 | 217 | 220 | 620 - 720 | 40 |
| | 317 | | | 85 | 160 | 276 | 586 - 721 | 45 - 50 |
| | 317 L | 1.4438 | X2CrNiMo18-15-4 | | 217 | 240 | 550 - 700 | 35 |
| | 317 LN | 1.4434 | X2CrNiMoN18-12-4 | 95 | 217 | 290 | 550 - 770 | 35 |
| | 317 LMN | 1.4439 | X2CrNiMoN17-13-5 | 96 | 223 | 290 | 580 - 780 | 35 |
| | 321 | 1.4541 | X6CrNiTi18-10 | 80 | | 220 | 520 - 720 | 40 |
| | 321 H | 1.4878 | X8CrNiTi18-10 | 95 | 215 | 190 | 500 - 720 | 40 |
| | 347 | 1.455 | X6CrNiNb18-10 | 85 | | 220 | 520 - 720 | 40 |
| | 347 H | | | 92 | 201 | 205 | 515 | 40 |
| | | 1.4335 | X1CrNi25-21 | | | 200 | 470 - 670 | 40 |
| | 310 MoLN | 1.4466 | X1CrNiMoN25-22-2 | 95 | 217 | 250 | 540 - 740 | 40 |
| | | 1.4361 | X1CrNiSi18-15-4 | | | 220 | 530 - 730 | 40 |
| | | 1.4563 | =Hoja1!A1 | 70 - 90 | | 220 | 500 - 700 | 40 |
| | 904 L | 1.4539 | =Hoja1!A2 | 90 | | 240 | 530 - 730 | 35 |
| | | 1.4547 | =Hoja1!A3 | 96 | 223 | 320 | 650 - 850 | 35 |
| | | 1.4529 | =Hoja1!A4 | | | 300 | 650 - 850 | 40 |
| | 330 | 1.4864 | =Hoja1!A5 | | 223 | 230 | 550 - 750 | 28 |
| | | 1.4835 | =Hoja1!A6 | 95 | 210 | 310 | 650 - 850 | 37 |
| | | 1.4876 | =Hoja1!A7 | 86 | | 205 | 520 | 28 |

| | | | | | | | | |
|--------------|-------|--------|--------------------|---------|-----------|-----|------------|----|
| | | 1.4877 | =Hoja1!A8 | 95 | | 185 | 500 | 30 |
| | | 1.4818 | =Hoja1!A9 | 95 | 217 | 290 | 600 | 30 |
| | | 1.4854 | =Hoja1!A10 | 95 | 217 | 270 | 650 | 40 |
| DUPLEX | | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3(6) | 31 | 293 | 480 | 660 - 950 | 20 |
| | | 1.4362 | X2CrNiN23-4(9) | 32 | 290 | 42 | 600 - 850 | 20 |
| | | 1.441 | X2CrNiMoN25-7-4(9) | 32 | 310 | 550 | 750 - 1000 | 15 |
| | | 1.4507 | X2CrNiMoCuN25-6-3 | 32 | 302 | 510 | 690 - 940 | 17 |
| | | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 | | 270 | 530 | 730 - 930 | 25 |
| FERRITICO | 405 | 1.4002 | X6CrAl13 | | | 250 | 400 - 600 | 17 |
| | | 1.4003 | X2CrNi12 | 89 | 183 | 320 | 450 - 650 | 20 |
| | 409 | 1.4512 | X2CrTi12 | 75 | | 220 | 380 - 560 | 25 |
| | 410 S | 1.4 | X6Cr13 | 89 | 183 | 250 | 400 - 600 | 19 |
| | 429 | | | 80 | 163 | 276 | 483 | 30 |
| | 430 | 1.4016 | X6Cr17 | 85 | | 280 | 450 - 600 | 20 |
| | | 1.452 | X2CrTi17 | | | 200 | 380 - 530 | 24 |
| | | 1.4511 | X3CrNb17 | | | 240 | 420 - 600 | 23 |
| | | 1.4017 | X6CrNi17-1(9) | | | 500 | 650 - 750 | 12 |
| | 434 | 1.4113 | X6CrMo17-1 | 83 | | 280 | 450 - 630 | 18 |
| | | 1.4513 | X2CrMoTi17-1 | | | 220 | 400 - 550 | 23 |
| | 439 | 1.451 | X3CrTi17 | 89 | 183 | 240 | 420 - 600 | 23 |
| | | 1.4516 | X6CrNiTi12 | | | 320 | 450 - 650 | 23 |
| | 444 | 1.4521 | X2CrMoTi18-2 | 96 | 217 | 320 | 420 - 640 | 20 |
| | 436 | 1.4526 | X6CrMoNb17-1 | | | 300 | 480 - 560 | 25 |
| | | 1.4509 | X2CrTiNb18 | | | 250 | 430 - 630 | 18 |
| | 446 | 1.4749 | X18CrN28 | 83 | | 345 | 522 - 586 | 13 |
| | | 1.4713 | X10CrAlSi7 | | 192 | 220 | 420 - 620 | |
| | | 1.4724 | X10CrAlSi13 | | 192 | 250 | 450 - 650 | 13 |
| | | 1.4762 | X10CrAlSi25 | | | | 490 | 13 |
| MARTENSITICO | 410 | 1.4006 | X12Cr13 | 90 | 200 | 205 | 600 | 20 |
| | 420 | 1.4021 | X20Cr13 | 44 - 50 | 440 - 530 | | | |
| | 420 | 1.4028 | X30Cr13 | 45 - 51 | 450 - 550 | | | |
| | 420 | 1.4031 | X39Cr13 | 47 - 53 | 480 - 580 | | | |
| | 420 | 1.4034 | X46Cr13 | 99 | 245 | 345 | 780 | 12 |
| | | 1.4116 | X50CrMoV15 | 100 | 280 | | 850 | 12 |

