

NUMER MATERIAŁU 1.4306 · KLASA 1.4

# F.3503

## Numer materiału 1.4306

ujmowany także jako X2CrNi19-11

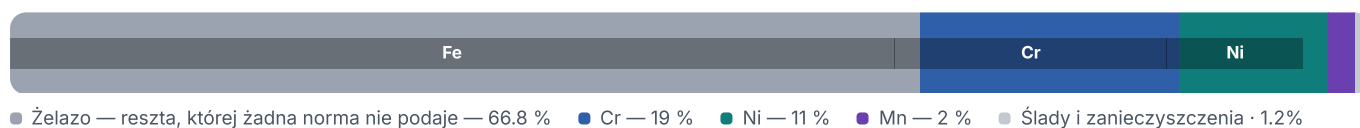
Skład chemiczny, właściwości mechaniczne i fizyczne oraz 137 oznaczeń normowych z 17 regionów.

| GĘSTOŚĆ                      | INNE OZNACZENIA           | WARTOŚCI WŁAŚCIWOŚCI    |
|------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>7.9</b> g/cm <sup>3</sup> | <b>137</b> w 17 regionach | <b>13</b> w zestawieniu |

### Skład chemiczny

Udział masowy w %

Czym jest ten stop



Skala logarytmiczna, od 0,01 % do 100 % — każda wartość tutaj jest bezpośrednio porównywalna, dekada po dekadzie.



Skala jest logarytmiczna, a nie surowym udziałem pierwiastka w stopie — to jedyny rzetelny sposób, by pokazać 0,01% i 100% na jednym obrazie, dzięki czemu każdą wartość tutaj można porównać z każdą inną.

### Przewidywane temperatury przemiany

Zarejestrowany skład jest niewystarczający, aby przewidzieć temperaturę przemiany dla tego gatunku — brakuje: Mo.

Właściwości mechaniczne

21 wartości w 7 stanach

| STAN · WYMIAR                                     | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%  | HB     |     |
|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|-----|
| Casting                                           | 390                     | 185                     | 33      | –      |     |
| Solution heat treatment                           | –                       | –                       | –       | 183    |     |
| STAN · WYMIAR                                     | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | HB  |
| Forging, GOST 25054-81                            | 441                     | 176                     | 40      | 45–55  | –   |
| 03KH18N11 ( 03X18H11 ) , Forging<br>GOST 25054-81 | –                       | –                       | –       | –      | 179 |
| SOFT ANNEALED                                     |                         |                         |         |        | HB  |
| Soft annealed                                     |                         |                         |         |        | 215 |
| QUENCHING 1020 - 1100°C,COOLING<br>AIR            | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |     |
| to Ø 60                                           | 440                     | 155                     | 40      |        | 55  |
| SOLUTION ANNEALED                                 |                         |                         |         |        | HB  |
| Solution annealed                                 |                         |                         |         |        | 200 |
| STAN · WYMIAR                                     | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |        |     |
| Sheet trick, GOST 7350-77                         | 490                     |                         | 196     | 40     |     |
| STAN · WYMIAR                                     | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |        |     |
| Sheet thin, GOST 5582-75                          | 490                     |                         | 196     | 40     |     |

Właściwości fizyczne

5 wartości

| WŁAŚCIWOŚĆ                            | WARTOŚĆ | JEDNOSTKA            |
|---------------------------------------|---------|----------------------|
| Gęstość                               | 7.9     | g/cm <sup>3</sup>    |
| Współczynnik rozszerzalności cieplnej | 16.8    | 10 <sup>^-6</sup> /K |
| Przewodność cieplna                   | 15      | W/(m·K)              |
| Ciepło właściwe                       | 500     | J/(kg·K)             |
| Rezystywność elektryczna              | 730     | nΩ·m                 |

Obróbka cieplna

3 procesów

| KROK                                  | TEMPERATURA            | OŚRODEK |
|---------------------------------------|------------------------|---------|
| Przesycanie                           | Nie podano temperatury | —       |
| source joins the operations with (or) |                        |         |
| Hartowanie                            | Nie podano temperatury | —       |
| Przesycanie                           | 1050–1100 °C           | Woda    |
| source joins the operations with (or) |                        |         |
| Hartowanie                            | Nie podano temperatury | —       |
| Przesycanie                           | Nie podano temperatury | —       |

Oznaczenia w poszczególnych normach

137 oznaczeń · 4 udokumentowano jako identyczne

| Stany Zjednoczone  |                      | 61       | A924                                         | astm |
|--------------------|----------------------|----------|----------------------------------------------|------|
| S30300             |                      | uns      | A943                                         | astm |
| S30400             |                      | uns      | A965                                         | astm |
| S30403             | Własna nazwa gatunku | uns      | A988                                         | astm |
| S30453             |                      | uns      | F2281                                        | astm |
| S30500             |                      | uns      | F593                                         | astm |
| 303                |                      | aisi-sae | F594                                         | astm |
| 30304L             |                      | aisi-sae | F738                                         | astm |
| 304                |                      | aisi-sae | F836                                         | astm |
| 304L               | Własna nazwa gatunku | aisi-sae | F837                                         | astm |
| 304LN              |                      | aisi-sae | F879                                         | astm |
| 305                |                      | aisi-sae | F880                                         | astm |
| S30403             |                      | aisi-sae | TP304                                        | astm |
| A 182 Grade F304L  |                      | astm     | TP304L                                       | astm |
| A 276              |                      | astm     | Stany Zjednoczone / Lotnictwo i kosmonautyka |      |
| A 312 Grade TP304L |                      | astm     |                                              | 16   |
| A 403 Grade WP304L |                      | astm     | 5370                                         | ams  |
| A 479              |                      | astm     | 5371                                         | ams  |
| A 484              |                      | astm     | 5501                                         | ams  |
| A1022              |                      | astm     | 5511                                         | ams  |
| A1040              |                      | astm     | 5513                                         | ams  |
| A182               |                      | astm     | 5560                                         | ams  |
| A213               |                      | astm     | 5563                                         | ams  |
| A240               |                      | astm     | 5564                                         | ams  |
| A249               |                      | astm     | 5565                                         | ams  |
| A269               |                      | astm     | 5566                                         | ams  |
| A270               |                      | astm     | 5567                                         | ams  |
| A312               |                      | astm     | 5569                                         | ams  |
| A314               |                      | astm     | 5575                                         | ams  |
| A358               |                      | astm     | 5584                                         | ams  |
| A368               |                      | astm     | 5639                                         | ams  |
| A403               |                      | astm     | 5647                                         | ams  |
| A409               |                      | astm     | Wielka Brytania                              |      |
| A473               |                      | astm     |                                              | 12   |
| A478               |                      | astm     | 304C12                                       | bs   |
| A493               |                      | astm     | 304S11                                       | bs   |
| A511               |                      | astm     | 304S12                                       | bs   |
| A554               |                      | astm     | 304S62                                       | bs   |
| A580               |                      | astm     | 305 S 11                                     | bs   |
| A632               |                      | astm     | C12                                          | bs   |
| A666               |                      | astm     | LW 14                                        | bs   |
| A688               |                      | astm     | LW20                                         | bs   |
| A774               |                      | astm     | LWCF 14                                      | bs   |
| A778               |                      | astm     | LWCF20                                       | bs   |
| A793               |                      | astm     | S.536                                        | bs   |
| A813               |                      | astm     | T.74                                         | bs   |
| A814               |                      | astm     |                                              |      |
| A851               |                      | astm     |                                              |      |

|                    |       |                |        |
|--------------------|-------|----------------|--------|
| Francja            | 11    | Europa         | 3      |
| 304F10             | afnor | 1.4306         | din-en |
| Z1CN18-12          | afnor | X2CrNi189      | din-en |
| Z1CN18-19          | afnor | X2CrNi19-11    | din-en |
| Z2CN18.09          | afnor |                |        |
| Z2CN18.10          | afnor | Chiny          | 3      |
| Z2CrNi1810         | afnor | 00Cr19Ni10     | gb     |
| Z3CN18-10          | afnor | 00Cr19Ni11     | gb     |
| Z3CN18-11          | afnor | OCr19Ni10      | gb     |
| Z3CN19-10M         | afnor |                |        |
| Z3CN19-11          | afnor | Szwecja        | 3      |
| Z3CN19.10          | afnor | 2333           | ss     |
|                    |       | 2352           | ss     |
| Japonia            | 8     | SIS 2352       | ss     |
| SCS19              | jis   |                |        |
| SUS 304L           | jis   | Włochy         | 2      |
| SUS 304LFB         | jis   | X2CrNi18.11    | uni    |
| SUS 304LTB         | jis   | X3CrNi18-11    | uni    |
| SUS 304LTBS        | jis   |                |        |
| SUS 304LTP         | jis   | Polska         | 2      |
| SUS F 304L         | jis   | 00H18N10       | pn     |
| SUS304             | jis   | 0H18N9         | pn     |
|                    |       |                |        |
| Rosja / WNP        | 7     | Czechy         | 1      |
| 000X18H11          | gost  | 17249          | csn    |
| 03Ch18N11          | gost  |                |        |
| 03Ch19N11          | gost  | Słowacja       | 1      |
| 03KH18N11          | gost  | 17 249         | stn    |
| 03X18H11           | gost  |                |        |
| 03X18H11           | gost  | Brazylia       | 1      |
| 04Ch18N10          | gost  | 304 L          | abnt   |
|                    |       |                |        |
| Hiszpania          | 4     | Austria        | 1      |
| F.310.G            | une   | X2CrNi19-11KKW | onorm  |
| F.3503             | une   |                |        |
| F.3503-X2CrNi19-10 | une   | Finlandia      | 1      |
| X2CrNi1810         | une   | 720            | sfs    |

**Uwaga dotycząca zastosowania.** Dane zestawiono zgodnie z najlepszą wiedzą na podstawie ogólnodostępnych norm i dokumentacji producentów. Nie zastępują one ani badania materiału, ani dokumentu kontroli według EN 10204. Atest hutniczy według EN 10204 2.1, 3.1 lub 3.2 prosimy zamówić wraz z zapytaniem. Rozstrzygające jest zawsze aktualne wydanie normy.

### Zapytanie o F.3503

Oferta, dostępność, atest hutniczy lub pytanie techniczne — bezpośrednio na stronie materiału.

Wyślij zapytanie