

NUMERO MATERIALE 1.4306 · CLASSE 1.4

# 304F10

## N. materiale 1.4306

riportato anche come X2CrNi19-11

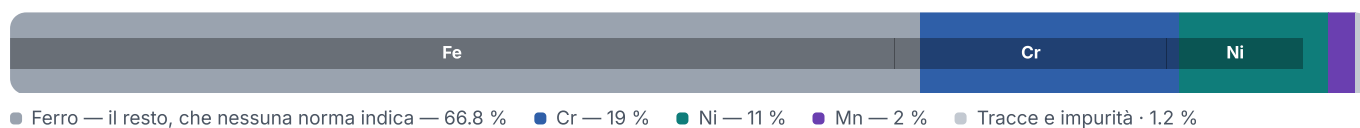
Composizione chimica, caratteristiche meccaniche e fisiche e 137 designazioni normative da 17 regioni.

| DENSITÀ                      | ALTRE DESIGNAZIONI       | CARATTERISTICHE      |
|------------------------------|--------------------------|----------------------|
| <b>7.9</b> g/cm <sup>3</sup> | <b>137</b> in 17 regioni | <b>13</b> registrate |

### Composizione chimica

Frazione in massa in %

Che cos'è questa lega



Scala logaritmica, dallo 0,01 % al 100 % — ogni valore qui è direttamente confrontabile, decade dopo decade.



La scala è logaritmica, non la quota grezza dell'elemento nella lega — l'unico modo onesto per mostrare 0,01 % e 100 % in un'unica immagine, e significa che ogni valore qui può essere confrontato con qualsiasi altro.

### Temperature di trasformazione previste

La composizione registrata non è sufficiente per prevedere una temperatura di trasformazione di questa qualità — manca:  
Mo.

Proprietà meccaniche

21 valori in 7 stati

| STATO · DIMENSIONE                                | 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    |     |
| STATO · DIMENSIONE                                | 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 |
| STATO · DIMENSIONE                                | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |        |     |
| Sheet trick, GOST 7350-77                         | 490                     | 196                     | 40      |        |     |
| STATO · DIMENSIONE                                | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |        |     |
| Sheet thin, GOST 5582-75                          | 490                     | 196                     | 40      |        |     |

Proprietà fisiche

5 valori

| CARATTERISTICA                      | VALORE | UNITÀ               |
|-------------------------------------|--------|---------------------|
| Densità                             | 7.9    | g/cm <sup>3</sup>   |
| Coefficiente di dilatazione termica | 16.8   | 10 <sup>-6</sup> /K |
| Conducibilità termica               | 15     | W/(m·K)             |
| Calore specifico                    | 500    | J/(kg·K)            |
| Resistività elettrica               | 730    | nΩ·m                |

Trattamento termico

3 cicli

| FASE                                  | TEMPERATURA              | MEZZO |
|---------------------------------------|--------------------------|-------|
| Solubilizzazione                      | Temperatura non indicata | —     |
| source joins the operations with (or) |                          |       |
| Tempra                                | Temperatura non indicata | —     |
| Solubilizzazione                      | 1050–1100 °C             | Acqua |
| source joins the operations with (or) |                          |       |
| Tempra                                | Temperatura non indicata | —     |
| Solubilizzazione                      | Temperatura non indicata | —     |

Designazioni nelle diverse norme

137 designazioni · 4 documentate come identiche

| Stati Uniti                       | 61       | A924                       | astm |
|-----------------------------------|----------|----------------------------|------|
| S30300                            | uns      | A943                       | astm |
| S30400                            | uns      | A965                       | astm |
| S30403 Nome proprio della qualità | 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 Nome proprio della qualità   | 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     | Stati Uniti / Aerospaziale |      |
| 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     | Regno Unito                |      |
| 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     |                            |      |

|                     |       |                   |                                      |
|---------------------|-------|-------------------|--------------------------------------|
| <b>Francia</b>      | 11    | <b>Europa</b>     | 3                                    |
| 304F10              | afnor | 1.4306            | din-en                               |
| Z1CN18-12           | afnor | X2CrNi189         | din-en                               |
| Z1CN18-19           | afnor | X2CrNi19-11       | Nome proprio della qualità<br>din-en |
| Z2CN18.09           | afnor |                   |                                      |
| Z2CN18.10           | afnor | <b>Cina</b>       | 3                                    |
| Z2CrNi1810          | afnor | 00Cr19Ni10        | gb                                   |
| Z3CN18-10           | afnor | 00Cr19Ni11        | gb                                   |
| Z3CN18-11           | afnor | OCr19Ni10         | gb                                   |
| Z3CN19-10M          | afnor |                   |                                      |
| Z3CN19-11           | afnor | <b>Svezia</b>     | 3                                    |
| Z3CN19.10           | afnor | 2333              | ss                                   |
|                     |       | 2352              | ss                                   |
| <b>Giappone</b>     | 8     | SIS 2352          | Nome proprio della qualità<br>ss     |
| SCS19               | jis   |                   |                                      |
| SUS 304L            | jis   | <b>Italia</b>     | 2                                    |
| SUS 304LFB          | jis   | X2CrNi18.11       | uni                                  |
| SUS 304LTB          | jis   | X3CrNi18-11       | uni                                  |
| SUS 304LTBS         | jis   |                   |                                      |
| SUS 304LTP          | jis   | <b>Polonia</b>    | 2                                    |
| SUS F 304L          | jis   | 00H18N10          | pn                                   |
| SUS304              | jis   | 0H18N9            | pn                                   |
|                     |       |                   |                                      |
| <b>Russia / CSI</b> | 7     | <b>Cechia</b>     | 1                                    |
| 000X18H11           | gost  | 17249             | csn                                  |
| 03Ch18N11           | gost  |                   |                                      |
| 03Ch19N11           | gost  | <b>Slovacchia</b> | 1                                    |
| 03KH18N11           | gost  | 17 249            | stn                                  |
| 03X18H11            | gost  |                   |                                      |
| 03X18H11            | gost  | <b>Brasile</b>    | 1                                    |
| 04Ch18N10           | gost  | 304 L             | abnt                                 |
|                     |       |                   |                                      |
| <b>Spagna</b>       | 4     | <b>Austria</b>    | 1                                    |
| F.310.G             | une   | X2CrNi19-11KKW    | onorm                                |
| F.3503              | une   |                   |                                      |
| F.3503-X2CrNi19-10  | une   | <b>Finlandia</b>  | 1                                    |
| X2CrNi1810          | une   | 720               | sfs                                  |

**Nota sull'utilizzo.** I dati sono stati raccolti in scienza e coscienza da norme di pubblico accesso e da documentazione dei produttori. Non sostituiscono né una prova sui materiali né un documento di controllo secondo EN 10204. Richiedete il certificato di collaudo secondo EN 10204 2.1, 3.1 o 3.2 insieme alla vostra richiesta. Fa sempre fede la norma nella sua edizione vigente.

### Richiesta per 304F10

Offerta, disponibilità, certificato di collaudo o una domanda tecnica: direttamente sulla pagina del materiale.

[Invia una richiesta](#)

#### SCHEDA TECNICA ONLINE

Vai alla pagina del materiale

#### RICERCA GRADI

Cerca tra tutti i gradi

#### N. MATERIALE

1.4306

#### EMESSA

3 set 2026