

NUMERO MATERIALE 1.4301 · CLASSE 1.4

# 2333-02

## N. materiale 1.4301

riportato anche come X 5 CrNi 18 9

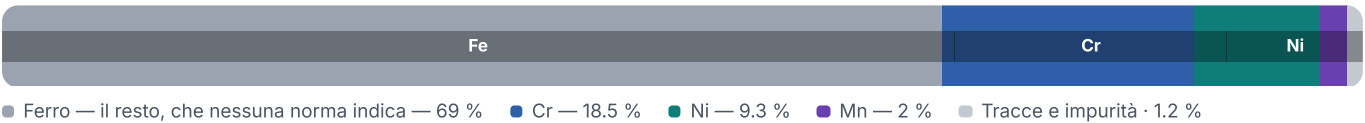
Composizione chimica, caratteristiche meccaniche e fisiche e 170 designazioni normative da 22 regioni.

|                             |                                                |                                         |
|-----------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| DENSITÀ<br><b>7.9</b> g/cm³ | ALTRE DESIGNAZIONI<br><b>170</b> in 22 regioni | CARATTERISTICHE<br><b>10</b> registrate |
|-----------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|

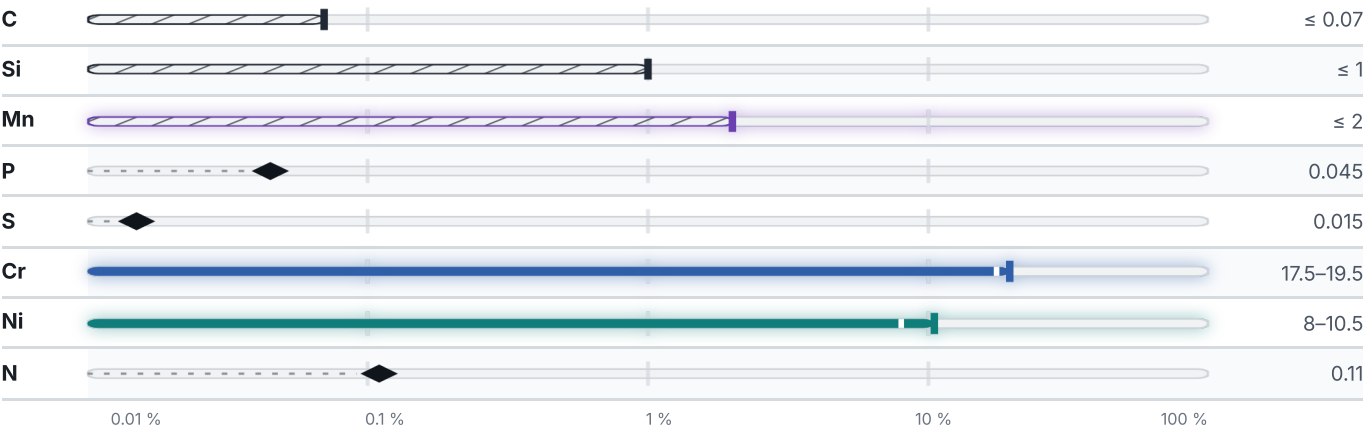
Composizione chimica

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

37 valori in 9 stati

| STATO · DIMENSIONE                             | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | HB  |
|------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|-----|
| Pipe cooling strain, GOST 9941-81              | 529                     | –                       | 37      | –      | –   |
| Pipe hot strain, GOST 9940-81                  | 510                     | –                       | 40      | –      | –   |
| Bar cold-worked , GOST 18907-73                | 880–930                 | –                       | –       | –      | –   |
| Bar, GOST 18907-73                             | 640–780                 | –                       | 20      | –      | –   |
| Forging, GOST 25054-81                         | 470                     | 196                     | 38–40   | 45–50  | –   |
| Sheet thin, GOST 5582-75                       | 740–930                 | –                       | 25      | –      | –   |
| Sheet thin cold-worked , GOST 5582-75          | 930                     | –                       | 10      | –      | –   |
| 08KH18N10 ( 08X18H10 ) , Forging GOST 25054-81 | –                       | –                       | –       | –      | 170 |

| STATO · DIMENSIONE     | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>% | HB  | HRB | HV      |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|-----|-----|---------|
| Plate/Sheet Hot-rolled | 520                     | 205                     | 40     | –   | –   | –       |
| Hot-rolled             | –                       | –                       | –      | 187 | 90  | 200     |
| COLD ROLLED            |                         |                         |        |     |     | HV      |
| Cold rolled            |                         |                         |        |     |     | 220–450 |
| SOFT ANNEALED          |                         |                         |        |     |     | HB      |
| Soft annealed          |                         |                         |        |     |     | 215     |
| SOLUTION ANNEALED      |                         |                         |        |     |     | HB      |
| Solution annealed      |                         |                         |        |     |     | 200     |

| QUENCHING 1020 - 1100°C | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|
| Ø 60                    | 470                     | 196                     | 40      | 55     |

| STATO · DIMENSIONE        | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|
| Sheet trick, GOST 7350-77 | 510                     | 205                     | 43      |

| STATO · DIMENSIONE       | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|
| Sheet thin, GOST 5582-75 | 510                     | 185                     | 45      |

| STATO · DIMENSIONE       | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |
|--------------------------|-------------------------|---------|
| Sheet thin, GOST 4986-79 | 530                     | 20–40   |

Proprietà fisiche

2 valori

| STATO · DIMENSIONE | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|--------------------|--------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 20                 | 7.85         | 196      | –                            | 17                | –              | 800            |
| 100                | –            | –        | 16                           | –                 | 504            | –              |
| 200                | –            | –        | 17                           | –                 | –              | –              |
| 300                | –            | –        | 17                           | –                 | –              | –              |
| 400                | –            | –        | 18                           | –                 | –              | –              |
| 500                | –            | –        | 18                           | –                 | –              | –              |
| CARATTERISTICA     |              |          |                              | VALORE            | UNITÀ          |                |
| Densità            |              |          |                              | 7.9               | g/cm³          |                |

Proprietà tecnologiche

| CARATTERISTICA | VALORE               | UNITÀ |
|----------------|----------------------|-------|
| Saldabilità    | without limitations. |       |

Trattamento termico

3 cicli

| FASE                                  | TEMPERATURA              | MEZZO |
|---------------------------------------|--------------------------|-------|
| source joins the operations with (or) |                          |       |
| Tempra                                | Temperatura non indicata | —     |
| Solubilizzazione                      | 1010–1150 °C             | Acqua |
| source joins the operations with (or) |                          |       |
| Tempra                                | Temperatura non indicata | —     |
| Solubilizzazione                      | Temperatura non indicata | —     |
| Solubilizzazione                      | Temperatura non indicata | —     |

Designazioni nelle diverse norme

170 designazioni · 9 documentate come identiche

| Stati Uniti       |                            | 75       | A493          | astm |
|-------------------|----------------------------|----------|---------------|------|
| S30300            |                            | uns      | A511          | astm |
| S30400            | Nome proprio della qualità | uns      | A554          | astm |
| S30403            |                            | uns      | A580          | astm |
| S30451            | Nome proprio della qualità | uns      | A593          | astm |
| S30453            |                            | uns      | A632          | astm |
| S30500            |                            | uns      | A666          | astm |
| 303               |                            | aisi-sae | A688          | astm |
| 30304             |                            | aisi-sae | A738          | astm |
| 304               | Nome proprio della qualità | aisi-sae | A774          | astm |
| 304H              |                            | aisi-sae | A793          | astm |
| 304L              |                            | aisi-sae | A813          | astm |
| 304LN             |                            | aisi-sae | A814          | astm |
| 304N              | Nome proprio della qualità | aisi-sae | A836          | astm |
| 305               |                            | aisi-sae | A837          | astm |
| S30400            |                            | aisi-sae | A851          | astm |
| A 182 Grade F304  |                            | astm     | A879          | astm |
| A 312 Grade TP304 |                            | astm     | A880          | astm |
| A 403 Grade WP304 |                            | astm     | A899          | astm |
| A 479 304         | Nome proprio della qualità | astm     | A908          | astm |
| A1012             |                            | astm     | A924          | astm |
| A1022             |                            | astm     | A943          | astm |
| A1049             |                            | astm     | A965          | astm |
| A182              |                            | astm     | A988          | astm |
| A182 F 304        | Nome proprio della qualità | astm     | F1667         | astm |
| A193              |                            | astm     | F2215         | astm |
| A194              |                            | astm     | TP304         | astm |
| A213              |                            | astm     | TP304L        | astm |
| A240              |                            | astm     |               |      |
| A249              |                            | astm     | Regno Unito   | 18   |
| A269              |                            | astm     | 302 S 17      | bs   |
| A270              |                            | astm     | 304 S 40      | bs   |
| A276              |                            | astm     | 304S11        | bs   |
| A312              |                            | astm     | 304S15        | bs   |
| A313              |                            | astm     | 304S15 EN 58E | bs   |
| A314              |                            | astm     | 304S16        | bs   |
| A320              |                            | astm     | 304S17        | bs   |
| A336              |                            | astm     | 304S18        | bs   |
| A358              |                            | astm     | 304S25        | bs   |
| A368              |                            | astm     | 304S31        | bs   |
| A376              |                            | astm     | 801           | bs   |
| A403              |                            | astm     | En 58 E       | bs   |
| A409              |                            | astm     | LW 13         | bs   |
| A430              |                            | astm     | LW 15         | bs   |
| A473              |                            | astm     | LW 21         | bs   |
| A478              |                            | astm     | LWCF 13       | bs   |
| A479              |                            | astm     | LWCF 15       | bs   |
| A492              |                            | astm     | LWCF 21       | bs   |

| Stati Uniti / Aerospaziale |       | 17                         | Russia / CSI          |                            | 8      |
|----------------------------|-------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|--------|
| 5501                       | ams   |                            | 07Ch18N10             |                            | gost   |
| 5511                       | ams   |                            | 08Ch18N10             |                            | gost   |
| 5513                       | ams   |                            | 08KH18N10             |                            | gost   |
| 5560                       | ams   |                            | 08X18H10              |                            | gost   |
| 5563                       | ams   |                            | 08X18H10              |                            | gost   |
| 5564                       | ams   |                            | 0X18H10               |                            | gost   |
| 5565                       | ams   |                            | PROKh18N10            |                            | gost   |
| 5566                       | ams   |                            | ct.08X18H10           |                            | gost   |
| 5567                       | ams   |                            |                       |                            |        |
| 5639                       | ams   |                            | <b>Spagna</b>         |                            | 6      |
| 5697                       | ams   |                            | F.3451                |                            | une    |
| 5857                       | ams   |                            | F.3451-X5CrNi18-10    |                            | une    |
| 5868                       | ams   |                            | F.3504                |                            | une    |
| 5910                       | ams   |                            | F.3541                |                            | une    |
| 5911                       | ams   |                            | F.3551                |                            | une    |
| 5912                       | ams   |                            | X5CrNi18-10           |                            | une    |
| 5913                       | ams   |                            |                       |                            |        |
| <b>Giappone</b>            |       | 11                         | <b>Cina</b>           |                            | 4      |
| SUS 304                    | jis   |                            | 0Cr18Ni9              |                            | gb     |
| SUS 304-CSP                | jis   |                            | 0Cr19Ni9              |                            | gb     |
| SUS 304A                   | jis   |                            | 0Cr19Ni9N             |                            | gb     |
| SUS 304FB                  | jis   |                            | 0Cr18Ni9              |                            | gb     |
| SUS 304N1                  | jis   |                            | <b>Europa</b>         |                            | 3      |
| SUS 304TB                  | jis   |                            | 1.4301                |                            | din-en |
| SUS 304TBS                 | jis   |                            | X 5 CrNi 18 9         | Nome proprio della qualità | din-en |
| SUS 304TKA                 | jis   |                            | X5CrNi18-10           | Nome proprio della qualità | din-en |
| SUS 304TKC                 | jis   |                            |                       |                            |        |
| SUS 304TP                  | jis   |                            | <b>Svezia</b>         |                            | 3      |
| SUS F 304                  | jis   |                            | 2332                  |                            | ss     |
|                            |       |                            | 2333                  |                            | ss     |
|                            |       |                            | 2333-02               |                            | ss     |
| <b>Francia</b>             |       | 10                         | <b>Italia</b>         |                            | 2      |
| 304F00                     | afnor |                            | X3CrNi18-10           |                            | uni    |
| AFNOT Z7CN18-09            | afnor | Nome proprio della qualità | X5CrNi18-10           |                            | uni    |
| X5CrNi18-10                | afnor |                            |                       |                            |        |
| Z4CN19-10FF                | afnor |                            | <b>Polonia</b>        |                            | 2      |
| Z5CN17-08                  | afnor |                            | 00H18N10              |                            | pn     |
| Z5CN18-09                  | afnor |                            | 0H18N9                |                            | pn     |
| Z5CN18-10                  | afnor |                            |                       |                            |        |
| Z5CN19-09                  | afnor |                            | <b>Austria</b>        |                            | 2      |
| Z6CN18.09                  | afnor |                            | X5CrNi18-10OS         |                            | onorm  |
| Z7CN18-09                  | afnor |                            | X5CrNi18-10S          |                            | onorm  |
|                            |       |                            | <b>Internazionale</b> |                            | 1      |
|                            |       |                            | X5CrNi18-10           |                            | iso    |

|                   |      |                                  |        |
|-------------------|------|----------------------------------|--------|
| <b>Cechia</b>     | 1    | <b>ex Jugoslavia</b>             | 1      |
| 17240             | csn  | Č.4580                           | jus    |
| <b>Slovacchia</b> | 1    | <b>Australia / Nuova Zelanda</b> | 1      |
| 17 240            | stn  | 304                              | as-nzs |
| <b>Brasile</b>    | 1    | <b>Finlandia</b>                 | 1      |
| 304               | abnt | 725                              | sfs    |
| <b>Serbia</b>     | 1    | <b>Corea del Sud</b>             | 1      |
| Č.4580            | srps | SUS304                           | ks     |

**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 2333-02

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

1.4301

#### EMESSA

22 ago 2026