

NUMÉRO DE MATÉRIAU 1.4301 · CLASSE 1.4

# A 182 Grade F304

N° de matériau 1.4301

également répertorié sous X 5 CrNi 18 9

Composition chimique, caractéristiques mécaniques et physiques et 170 désignations normalisées issues de 22 régions.

| MASSE VOLUMIQUE              | AUTRES DÉSIGNATIONS        | CARACTÉRISTIQUES       |
|------------------------------|----------------------------|------------------------|
| <b>7.9</b> g/cm <sup>3</sup> | <b>170</b> dans 22 régions | <b>10</b> répertoriées |

## Composition chimique

Fraction massique en %

Ce qu'est cet alliage



Échelle logarithmique, de 0,01 % à 100 % — chaque valeur ici est directement comparable, décade après décade.



L'échelle est logarithmique, et non la part brute de l'élément dans l'alliage — la seule façon honnête de montrer 0,01 % et 100 % dans une seule image, et chaque valeur ici peut être comparée à n'importe quelle autre.

## Températures de transformation prédites

La composition enregistrée est insuffisante pour prédire une température de transformation de cette nuance — manque :  
Mo.

## Caractéristiques mécaniques

37 valeurs pour 9 états

| ÉTAT · DIMENSION                                  | 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<br>GOST 25054-81 | –                       | –                       | –       | –      | 170 |         |
| ÉTAT · DIMENSION                                  | 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     |     |         |
| ÉTAT · DIMENSION                                  | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |        |     |         |
| Sheet trick, GOST 7350-77                         | 510                     | 205                     | 43      |        |     |         |
| ÉTAT · DIMENSION                                  | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |        |     |         |
| Sheet thin, GOST 5582-75                          | 510                     | 185                     | 45      |        |     |         |
| ÉTAT · DIMENSION                                  | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                 |         |        |     |         |
| Sheet thin, GOST 4986-79                          | 530                     | 20–40                   |         |        |     |         |

Caractéristiques physiques

2 valeurs

| ÉTAT · DIMENSION | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10^-6/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               | –                 | –              | –              |
| CARACTÉRISTIQUE  |              |          |                  | VALEUR            | UNITÉ          |                |
| Masse volumique  |              |          |                  | 7.9               | g/cm³          |                |

Caractéristiques technologiques

| CARACTÉRISTIQUE | VALEUR               | UNITÉ |
|-----------------|----------------------|-------|
| Soudabilité     | without limitations. |       |

Traitement thermique

3 régimes

| ÉTAPE                                 | TEMPÉRATURE              | MILIEU |
|---------------------------------------|--------------------------|--------|
| source joins the operations with (or) |                          |        |
| Trempe                                | Température non précisée | —      |
| Mise en solution                      | 1010–1150 °C             | Eau    |
| source joins the operations with (or) |                          |        |
| Trempe                                | Température non précisée | —      |
| Mise en solution                      | Température non précisée | —      |
| Mise en solution                      | Température non précisée | —      |

## Désignations dans les différentes normes

170 désignations · 9 documentées comme identiques

|                   |          |        |      |
|-------------------|----------|--------|------|
| Etats-Unis        | 75       | A493   | astm |
| S30300            | uns      | A511   | astm |
| S30400            | uns      | A554   | astm |
| S30403            | uns      | A580   | astm |
| S30451            | uns      | A593   | astm |
| S30453            | uns      | A632   | astm |
| S30500            | uns      | A666   | astm |
| 303               | aisi-sae | A688   | astm |
| 30304             | aisi-sae | A738   | astm |
| 304               | aisi-sae | A774   | astm |
| 304H              | aisi-sae | A793   | astm |
| 304L              | aisi-sae | A813   | astm |
| 304LN             | aisi-sae | A814   | astm |
| 304N              | 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         | astm     | A908   | astm |
| A1012             | astm     | A924   | astm |
| A1022             | astm     | A943   | astm |
| A1049             | astm     | A965   | astm |
| A182              | astm     | A988   | astm |
| A182 F 304        | astm     | F1667  | astm |
| A193              | astm     | F2215  | astm |
| A194              | astm     | TP304  | astm |
| A213              | astm     | TP304L | astm |
| A240              | astm     |        |      |
| A249              | astm     |        |      |
| A269              | astm     |        |      |
| A270              | astm     |        |      |
| A276              | astm     |        |      |
| A312              | astm     |        |      |
| A313              | astm     |        |      |
| A314              | astm     |        |      |
| A320              | astm     |        |      |
| A336              | astm     |        |      |
| A358              | astm     |        |      |
| A368              | astm     |        |      |
| A376              | astm     |        |      |
| A403              | astm     |        |      |
| A409              | astm     |        |      |
| A430              | astm     |        |      |
| A473              | astm     |        |      |
| A478              | astm     |        |      |
| A479              | astm     |        |      |
| A492              | astm     |        |      |

| États-Unis / Aérospatial |       | 17                      | Russie / CEI         |                         | 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>Espagne</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>Japon</b>             |       | 11                      | <b>Chine</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   |                         |                      |                         |        |
| SUS 304TB                | jis   |                         | <b>Europe</b>        |                         | 3      |
| SUS 304TBS               | jis   |                         | 1.4301               |                         | din-en |
| SUS 304TKA               | jis   |                         | X 5 CrNi 18 9        | Nom propre de la nuance | din-en |
| SUS 304TKC               | jis   |                         | X5CrNi18-10          | Nom propre de la nuance | din-en |
| SUS 304TP                | jis   |                         |                      |                         |        |
| SUS F 304                | jis   |                         | <b>Suède</b>         |                         | 3      |
|                          |       |                         | 2332                 |                         | ss     |
|                          |       |                         | 2333                 |                         | ss     |
|                          |       |                         | 2333-02              |                         | ss     |
| <b>France</b>            |       | 10                      |                      |                         |        |
| 304F00                   | afnor |                         | <b>Italie</b>        |                         | 2      |
| AFNOT Z7CN18-09          | afnor | Nom propre de la nuance | X3CrNi18-10          |                         | uni    |
| X5CrNi18-10              | afnor |                         | X5CrNi18-10          |                         | uni    |
| Z4CN19-10FF              | afnor |                         |                      |                         |        |
| Z5CN17-08                | afnor |                         | <b>Pologne</b>       |                         | 2      |
| Z5CN18-09                | afnor |                         | 00H18N10             |                         | pn     |
| Z5CN18-10                | afnor |                         | 0H18N9               |                         | pn     |
| Z5CN19-09                | afnor |                         |                      |                         |        |
| Z6CN18.09                | afnor |                         | <b>Autriche</b>      |                         | 2      |
| Z7CN18-09                | afnor |                         | X5CrNi18-10OS        |                         | onorm  |
|                          |       |                         | X5CrNi18-10S         |                         | onorm  |
|                          |       |                         |                      |                         |        |
|                          |       |                         | <b>International</b> |                         | 1      |
|                          |       |                         | X5CrNi18-10          |                         | iso    |

|                  |      |                                     |        |
|------------------|------|-------------------------------------|--------|
| <b>Tchéquie</b>  | 1    | <b>ex-Yougoslavie</b>               | 1      |
| 17240            | csn  | Č.4580                              | jus    |
| <b>Slovaquie</b> | 1    | <b>Australie / Nouvelle-Zélande</b> | 1      |
| 17 240           | stn  | 304                                 | as-nzs |
| <b>Brésil</b>    | 1    | <b>Finlande</b>                     | 1      |
| 304              | abnt | 725                                 | sfs    |
| <b>Serbie</b>    | 1    | <b>Corée du Sud</b>                 | 1      |
| Č.4580           | srps | SUS304                              | ks     |

**Remarque sur l'utilisation.** Les données ont été rassemblées en toute bonne foi à partir de normes publiquement accessibles et de documents constructeurs. Elles ne remplacent ni un essai de matériau ni un document de contrôle selon EN 10204. Veuillez demander un certificat d'usine selon EN 10204 2.1, 3.1 ou 3.2 avec votre consultation. La norme dans son édition en vigueur fait toujours foi.

### Demande concernant A 182 Grade F304

[Faire une demande](#)

Offre, disponibilité, certificat d'usine ou question technique — directement sur la page du matériau.

#### FICHE TECHNIQUE EN LIGNE

Voir la fiche du matériau

#### RECHERCHE DE NUANCES

Rechercher toutes les nuances

#### N° DE MATÉRIAU

1.4301

#### ÉDITION

8 sept. 2026