

MATERIÁLOVÉ ČÍSLO 1.4301 · TŘÍDA 1.4

# A182 F 304

## Číslo materiálu 1.4301

uváděno také jako X 5 CrNi 18 9

Chemické složení, mechanické a fyzikální hodnoty a 170 normovaných označení z 22 regionů.

|                                         |                                             |                                           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| HUSTOTA<br><b>7.9</b> g/cm <sup>3</sup> | DALŠÍ OZNAČENÍ<br><b>170</b> v 22 regionech | HODNOTY VLASTNOSTÍ<br><b>10</b> evidováno |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|

### Chemické složení

Hmotnostní podíl v %

Co tato slitina je



● Železo — zbytek, který žádná norma neuvádí — 69 % ● Cr — 18.5 % ● Ni — 9.3 % ● Mn — 2 % ● Stopy a nečistoty · 1.2 %

Logaritmické měřítko, 0,01 % až 100 % — každá hodnota je zde přímo srovnatelná, dekádu po dekádě.



Měřítka je logaritmické, nikoli holý podíl prvku ve slitině — je to jediný poctivý způsob, jak zobrazit 0,01 % i 100 % v jednom obrázku, a znamená to, že každou hodnotu zde lze porovnat s kteroukoli jinou.

### Predikované teploty přeměny

Pro predikci teploty přeměny této jakosti není evidováno dostatečné složení — chybí: Mo.

Mechanické vlastnosti

37 hodnot v 9 stavech

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

Fyzikální vlastnosti

2 hodnot

| STAV · ROZMĚR | 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                           | –                 | –              | –              |
| VLASTNOST     |              |          | HODNOTA                      | JEDNOTKA          |                |                |
| Hustota       |              |          | 7.9                          | g/cm³             |                |                |

Technologické vlastnosti

| VLASTNOST    | HODNOTA              | JEDNOTKA |
|--------------|----------------------|----------|
| Svařitelnost | without limitations. |          |

Tepelné zpracování

3 režimů

| KROK                                  | TEPLOTA           | PROSTŘEDÍ |
|---------------------------------------|-------------------|-----------|
| source joins the operations with (or) |                   |           |
| Kalení                                | Teplota neuvedena | —         |
| Rozpouštěcí žíhání                    | 1010–1150 °C      | Voda      |
| source joins the operations with (or) |                   |           |
| Kalení                                | Teplota neuvedena | —         |
| Rozpouštěcí žíhání                    | Teplota neuvedena | —         |
| Rozpouštěcí žíhání                    | Teplota neuvedena | —         |

Označení v jednotlivých normách

170 označení · 9 doloženo jako shodné

| Spojené státy     |                       | 75       | A493                 | astm |
|-------------------|-----------------------|----------|----------------------|------|
| S30300            |                       | uns      | A511                 | astm |
| S30400            | Vlastní název jakosti | uns      | A554                 | astm |
| S30403            |                       | uns      | A580                 | astm |
| S30451            | Vlastní název jakosti | uns      | A593                 | astm |
| S30453            |                       | uns      | A632                 | astm |
| S30500            |                       | uns      | A666                 | astm |
| 303               |                       | aisi-sae | A688                 | astm |
| 30304             |                       | aisi-sae | A738                 | astm |
| 304               | Vlastní název jakosti | aisi-sae | A774                 | astm |
| 304H              |                       | aisi-sae | A793                 | astm |
| 304L              |                       | aisi-sae | A813                 | astm |
| 304LN             |                       | aisi-sae | A814                 | astm |
| 304N              | Vlastní název jakosti | 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         | Vlastní název jakosti | astm     | A908                 | astm |
| A1012             |                       | astm     | A924                 | astm |
| A1022             |                       | astm     | A943                 | astm |
| A1049             |                       | astm     | A965                 | astm |
| A182              |                       | astm     | A988                 | astm |
| A182 F 304        | Vlastní název jakosti | astm     | F1667                | astm |
| A193              |                       | astm     | F2215                | astm |
| A194              |                       | astm     | TP304                | astm |
| A213              |                       | astm     | TP304L               | astm |
| A240              |                       | astm     |                      |      |
| A249              |                       | astm     | Spojené království18 |      |
| 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   |

| Spojené státy / Letectví a kosmonautika |                       | 17    | Rusko / SNS        |                       | 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   | сr.08X18H10        |                       | gost   |
| 5567                                    |                       | ams   |                    |                       |        |
| 5639                                    |                       | ams   | <b>Španělsko</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>Japonsko</b>                         |                       | 11    | <b>Čína</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>Evropa</b>      |                       | 3      |
| SUS 304TB                               |                       | jis   | 1.4301             |                       | din-en |
| SUS 304TBS                              |                       | jis   | X 5 CrNi 18 9      | Vlastní název jakosti | din-en |
| SUS 304TKA                              |                       | jis   | X5CrNi18-10        | Vlastní název jakosti | din-en |
| SUS 304TKC                              |                       | jis   |                    |                       |        |
| SUS 304TP                               |                       | jis   | <b>Švédsko</b>     |                       | 3      |
| SUS F 304                               |                       | jis   | 2332               |                       | ss     |
|                                         |                       |       | 2333               |                       | ss     |
|                                         |                       |       | 2333-02            |                       | ss     |
| <b>Francie</b>                          |                       | 10    | <b>Itálie</b>      |                       | 2      |
| 304F00                                  |                       | afnor | X3CrNi18-10        |                       | uni    |
| AFNOT Z7CN18-09                         | Vlastní název jakosti | afnor | X5CrNi18-10        |                       | uni    |
| X5CrNi18-10                             |                       | afnor |                    |                       |        |
| Z4CN19-10FF                             |                       | afnor | <b>Polsko</b>      |                       | 2      |
| Z5CN17-08                               |                       | afnor | 00H18N10           |                       | pn     |
| Z5CN18-09                               |                       | afnor | 0H18N9             |                       | pn     |
| Z5CN18-10                               |                       | afnor |                    |                       |        |
| Z5CN19-09                               |                       | afnor | <b>Rakousko</b>    |                       | 2      |
| Z6CN18.09                               |                       | afnor | X5CrNi18-10OS      |                       | onorm  |
| Z7CN18-09                               |                       | afnor | X5CrNi18-10S       |                       | onorm  |
|                                         |                       |       | <b>Mezinárodní</b> |                       | 1      |
|                                         |                       |       | X5CrNi18-10        |                       | iso    |

|                  |      |                                |        |
|------------------|------|--------------------------------|--------|
| <b>Česko</b>     | 1    | <b>bývalá Jugoslávie</b>       | 1      |
| 17240            | csn  | Č.4580                         | jus    |
| <b>Slovensko</b> | 1    | <b>Austrálie / Nový Zéland</b> | 1      |
| 17 240           | stn  | 304                            | as-nzs |
| <b>Brazílie</b>  | 1    | <b>Finsko</b>                  | 1      |
| 304              | abnt | 725                            | sfs    |
| <b>Srbsko</b>    | 1    | <b>Jižní Korea</b>             | 1      |
| Č.4580           | srps | SUS304                         | ks     |

**Poznámka k použití.** Údaje byly podle nejlepšího vědomí sestaveny z veřejně dostupných norem a podkladů výrobců. Nenahrazují ani zkoušku materiálu, ani inspekční dokument podle EN 10204. Hutní osvědčení podle EN 10204 2.1, 3.1 nebo 3.2 si prosím vyžádejte spolu se svou poptávkou. Rozhodující je vždy norma v platném znění.

### Poptávka na A182 F 304

Nabídka, dostupnost, hutní osvědčení nebo technický dotaz — přímo na stránce materiálu.

[Odeslat poptávku](#)

#### MATERIÁLOVÝ LIST ONLINE

Zobrazit stránku materiálu

#### VYHLEDÁVÁNÍ JAKOSTÍ

Prohledat všechny jakosti

#### ČÍSLO MATERIÁLU

1.4301

#### VYDÁNO

8. 9. 2026