

NUMÉRO DE MATÉRIAU 1.7027 · CLASSE 1.7

# 527A19

## N° de matériau 1.7027

également répertorié sous 20Cr4

Composition chimique, caractéristiques mécaniques et physiques et 25 désignations normalisées issues de 12 régions.

| MASSE VOLUMIQUE               | AUTRES DÉSIGNATIONS       | CARACTÉRISTIQUES       |
|-------------------------------|---------------------------|------------------------|
| <b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | <b>25</b> dans 12 régions | <b>17</b> répertoriées |

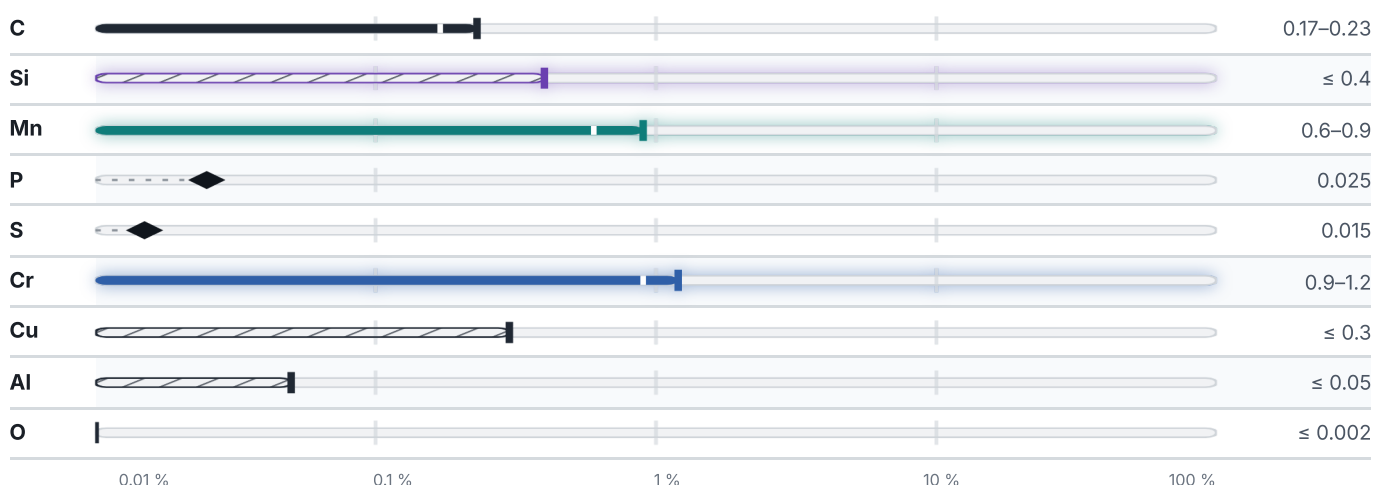
### Composition chimique

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 : Ni, Mo.

Caractéristiques mécaniques

10 valeurs pour 2 états

| ÉTAT · DIMENSION             | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | HB  |
|------------------------------|-------------------------|---------|-----|
| Pipe, GOST 8731-87           | 431                     | 16      | –   |
| (annealing) , GOST 4543-71   | –                       | –       | 179 |
| (cold-worked) , GOST 4543-71 | –                       | –       | 229 |
| Bar GOST 10702-78            | –                       | –       | 163 |

| QUENCHING AND DRAWING | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| Ø 15                  | 780                     | 635                     | 11      | 40     | 590                      |

Caractéristiques physiques

8 valeurs

| ÉTAT · DIMENSION | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>^-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) |
|------------------|--------------------------|----------|-------------------------------|-------------------|----------------|
| 20               | 7.83                     | 216      | –                             | 42                | –              |
| 100              | 7.81                     | 213      | 10.5                          | 42                | 496            |
| 200              | 7.78                     | 198      | 11.6                          | 41                | 508            |
| 300              | –                        | 193      | 12.4                          | 40                | 525            |
| 400              | 7.71                     | 181      | 13.1                          | 38                | 537            |
| 500              | –                        | 171      | 13.6                          | 36                | 567            |
| 600              | 7.64                     | 165      | 14                            | 33                | 588            |
| 700              | –                        | 143      | –                             | 32                | 626            |
| 800              | –                        | 133      | –                             | 31                | 706            |

| CARACTÉRISTIQUE             | VALEUR | UNITÉ             |
|-----------------------------|--------|-------------------|
| Masse volumique             | 7.85   | g/cm <sup>3</sup> |
| Point de transformation Ac1 | 750    | °C                |
| Point de transformation Ac3 | 825    | °C                |
| Point de transformation Ar3 | 755    | °C                |
| Point de transformation Ar1 | 665    | °C                |

Caractéristiques technologiques

| CARACTÉRISTIQUE         | VALEUR               | UNITÉ |
|-------------------------|----------------------|-------|
| Soudabilité             | without limitations. |       |
| Sensibilité aux flocons | weakly predisposed   |       |

| CARACTÉRISTIQUE     | VALEUR          | UNITÉ |
|---------------------|-----------------|-------|
| Fragilité au revenu | not predisposed |       |

## Traitement thermique

19 régimes

| ÉTAPE                                                 | TEMPÉRATURE              | MILIEU |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| Recuit d'adoucissement                                | Température non précisée | —      |
| Recuit de globulisation                               | Température non précisée | —      |
| Mise en solution                                      | Température non précisée | —      |
| Recuit d'adoucissement                                | Température non précisée | —      |
| Recuit d'adoucissement                                | Température non précisée | —      |
| Recuit d'adoucissement                                | Température non précisée | —      |
| Trempe et revenu                                      | Température non précisée | —      |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |        |
| Normalisation                                         | Température non précisée | —      |
| Revenu                                                | Température non précisée | —      |
| Cémentation                                           | Température non précisée | —      |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |        |
| Trempe                                                | Température non précisée | —      |
| Revenu                                                | Température non précisée | —      |
| Trempe                                                | Température non précisée | —      |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |        |
| Recuit                                                | Température non précisée | —      |
| Recuit                                                | Température non précisée | —      |
| Revenu                                                | Température non précisée | —      |
| Normalisation                                         | Température non précisée | —      |
| Revenu                                                | Température non précisée | —      |
| Recuit de globulisation                               | Température non précisée | —      |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |        |
| Trempe                                                | 880 °C                   | —      |
| Trempe                                                | 780–820 °C               | —      |
| Revenu                                                | 200 °C                   | —      |

| ÉTAPE                                                 | TEMPÉRATURE              | MILIEU |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| source joins the operations with (or)                 |                          |        |
| Recuit                                                | Température non précisée | —      |
| Revenu                                                | Température non précisée | —      |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |        |
| Trempe                                                | Température non précisée | —      |
| Revenu                                                | Température non précisée | —      |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |        |
| Cémentation                                           | Température non précisée | —      |
| Trempe                                                | Température non précisée | —      |
| Revenu                                                | Température non précisée | —      |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |        |
| Trempe                                                | Température non précisée | —      |
| Revenu                                                | Température non précisée | —      |
| Recuit                                                | Température non précisée | —      |

## Désignations dans les différentes normes

25 désignations · 3 documentées comme identiques

|                                             |          |                                            |        |
|---------------------------------------------|----------|--------------------------------------------|--------|
| <b>États-Unis</b>                           | 7        | <b>Japon</b>                               | 2      |
| G51200 <span>Nom propre de la nuance</span> | uns      | SCr420                                     | jis    |
| 5117                                        | aisi-sae | SCr420H                                    | jis    |
| 5120 <span>Nom propre de la nuance</span>   | aisi-sae |                                            |        |
| 5120H                                       | aisi-sae | <b>Europe</b>                              | 1      |
| G51170                                      | aisi-sae | 20Cr4 <span>Nom propre de la nuance</span> | din-en |
| G51200                                      | aisi-sae |                                            |        |
| H51200                                      | aisi-sae | <b>France</b>                              | 1      |
| <b>Russie / CEI</b>                         | 5        | 18C3                                       | afnor  |
| 20Ch                                        | gost     | <b>Chine</b>                               | 1      |
| 20KH                                        | gost     | 20Cr                                       | gb     |
| 20X                                         | gost     |                                            |        |
| 20X                                         | gost     | <b>Pologne</b>                             | 1      |
| cT.20X                                      | gost     | 20H                                        | pn     |
| <b>Royaume-Uni</b>                          | 2        | <b>Serbie</b>                              | 1      |
| 207                                         | bs       | Č.4120.1                                   | srps   |
| 527A19                                      | bs       |                                            |        |
| <b>International</b>                        | 2        | <b>Hongrie</b>                             | 1      |
| 20Cr4                                       | iso      | BC2                                        | msz    |
| 20CrS4                                      | iso      |                                            |        |

|          |     |
|----------|-----|
| Bulgarie | 1   |
| 20Ch     | bds |

**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 527A19**  
Offre, disponibilité, certificat d'usine ou question technique — directement sur la page du matériau.

Faire une demande

| FICHE TECHNIQUE EN LIGNE  | RECHERCHE DE NUANCES          | N° DE MATÉRIAU | ÉDITION      |
|---------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| Voir la fiche du matériau | Rechercher toutes les nuances | 1.7027         | 24 août 2026 |