

NUMÉRO DE MATÉRIAU 1.0535 · CLASSE 1.0

# C54

## N° de matériau 1.0535

également répertorié sous C55

Composition chimique, caractéristiques mécaniques et physiques et 101 désignations normalisées issues de 21 régions.

| MASSE VOLUMIQUE               | AUTRES DÉSIGNATIONS        | CARACTÉRISTIQUES       |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------|
| <b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | <b>101</b> dans 21 régions | <b>16</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

calculées à partir de la composition · °C

| AE3 PRÉDITE   | AE1 PRÉDITE   | ACM PRÉDITE   | BS PRÉDITE    |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>744</b> °C | <b>723</b> °C | <b>687</b> °C | <b>547</b> °C |

## Caractéristiques mécaniques

33 valeurs pour 8 états

| NORMALIZED                              |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%  |        |
|-----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|
| ≤ 16                                    |                         | 680                     | 11      |        |
| 16 – 100                                |                         | 640                     | 12      |        |
| 100 – 250                               |                         | 620                     | 12      |        |
| 250 – 500                               |                         | 600                     | –       |        |
| 500 – 1000                              |                         | 590                     | –       |        |
| COLD DRAWN / HARD                       |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%  |        |
| 5 – 10                                  |                         | 770–1100                | 5       |        |
| 10 – 16                                 |                         | 730–1080                | 6       |        |
| 16 – 40                                 |                         | 690–1050                | 7       |        |
| 40 – 63                                 |                         | 650–1030                | 8       |        |
| ÉTAT · DIMENSION                        | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                 | Z<br>%  | HB     |
| Rolled stock cold-worked , GOST 1050-88 | 660                     | 6                       | 30      | –      |
| Rolled stock annealed , GOST 1050-88    | 560                     | 12                      | 40      | –      |
| Bar GOST 10702-78                       | –                       | –                       | –       | 217    |
| Rolled stock GOST 1050-88               | –                       | –                       | –       | 241    |
| NORMALIZING                             | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |
| to 80                                   | 630                     | 375                     | 14      | 40     |
| TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY         |                         |                         |         | HB     |
| Treated to improve shearability         |                         |                         |         | 255    |
| ANNEALING                               |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |        |
| 6 - 60                                  |                         | 580                     | 17      |        |
| SOFT ANNEALED                           |                         |                         | HB      |        |
| Soft annealed                           |                         |                         | 229     |        |
| AS ROLLED AND TURNED                    |                         |                         | HB      |        |
| As rolled and turned                    |                         |                         | 181–269 |        |

Caractéristiques physiques

8 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               | 7.81         | 216      | –                | 48                | –              | 272            |
| 100              | –            | 213      | 11.2             | 48                | 487            | –              |
| 200              | –            | 207      | 12               | 47                | 500            | –              |
| 300              | –            | 200      | 12.8             | 44                | 517            | –              |
| 400              | –            | 180      | 13.4             | 41                | 533            | –              |
| 500              | –            | 171      | 13.9             | 38                | 559            | –              |
| 600              | –            | 154      | 14.2             | 35                | 584            | –              |
| 700              | –            | 136      | 14.5             | 31                | –              | –              |
| 800              | –            | 123      | 13.4             | 27                | –              | –              |

| CARACTÉRISTIQUE             | VALEUR | UNITÉ |
|-----------------------------|--------|-------|
| Masse volumique             | 7.85   | g/cm³ |
| Point de transformation Ac1 | 725    | °C    |
| Point de transformation Ac3 | 760    | °C    |
| Point de transformation Ar3 | 750    | °C    |
| Point de transformation Ar1 | 690    | °C    |

Caractéristiques technologiques

| CARACTÉRISTIQUE         | VALEUR             | UNITÉ |
|-------------------------|--------------------|-------|
| Soudabilité             | hard weldability.  |       |
| Sensibilité aux flocons | weakly predisposed |       |
| Fragilité au revenu     | not predisposed    |       |

Traitement thermique

1 régimes

| ÉTAPE                                                 | TEMPÉRATURE              | MILIEU |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| source joins the operations with + / procedural order |                          |        |
| Normalisation                                         | Température non précisée | —      |
| Normalisation                                         | Température non précisée | —      |
| Revenu                                                | Température non précisée | —      |

## Désignations dans les différentes normes

101 désignations · 3 documentées comme identiques

| France             | 18                                  | Italie              | 8    |
|--------------------|-------------------------------------|---------------------|------|
| 1C55               | afnor                               | 1C55                | uni  |
| 2C50               | afnor                               | C50                 | uni  |
| 2C55               | afnor                               | C50E                | uni  |
| AF70               | afnor                               | C50R                | uni  |
| AF70C55            | afnor                               | C53                 | uni  |
| C45E               | afnor                               | C55                 | uni  |
| C50E               | afnor                               | C55E                | uni  |
| C50RR              | afnor                               | C55R                | uni  |
| C54                | afnor                               |                     |      |
| C55                | afnor                               |                     |      |
| C55E               | afnor                               |                     |      |
| XC48H1             | afnor                               |                     |      |
| XC48H1TS           | afnor                               |                     |      |
| XC48TS             | afnor                               |                     |      |
| XC50               | afnor                               |                     |      |
| XC54               | afnor                               |                     |      |
| XC55               | afnor                               |                     |      |
| XC55H1             | afnor                               |                     |      |
|                    |                                     | <b>Russie / CEI</b> | 6    |
|                    |                                     | 50                  | gost |
|                    |                                     | 55                  | gost |
|                    |                                     | 55KH                | gost |
|                    |                                     | 55SL                | gost |
|                    |                                     | 55nn                | gost |
|                    |                                     | 58                  | gost |
|                    |                                     | <b>Espagne</b>      | 5    |
|                    |                                     | C50E                | une  |
|                    |                                     | C55                 | une  |
|                    |                                     | C55E                | une  |
|                    |                                     | C55k                | une  |
|                    |                                     | F.1150              | une  |
|                    |                                     | <b>Japon</b>        | 5    |
|                    |                                     | S40C                | jis  |
|                    |                                     | S50C                | jis  |
|                    |                                     | S53C                | jis  |
|                    |                                     | S55C                | jis  |
|                    |                                     | S55C-CSP            | jis  |
|                    |                                     | <b>Chine</b>        | 5    |
|                    |                                     | 50                  | gb   |
|                    |                                     | 55                  | gb   |
|                    |                                     | SM50                | gb   |
|                    |                                     | SM55                | gb   |
|                    |                                     | ZG340-640           | gb   |
|                    |                                     | <b>Pologne</b>      | 5    |
|                    |                                     | 55                  | pn   |
|                    |                                     | 55A                 | pn   |
|                    |                                     | 55rs                | pn   |
|                    |                                     | 60                  | pn   |
|                    |                                     | D50                 | pn   |
| <b>États-Unis</b>  | 9                                   |                     |      |
| G10550             | Nom propre de la nuance<br>uns      |                     |      |
| G10600             | uns                                 |                     |      |
| 1049               | aisi-sae                            |                     |      |
| 1050               | aisi-sae                            |                     |      |
| 1055               | Nom propre de la nuance<br>aisi-sae |                     |      |
| 1060               | aisi-sae                            |                     |      |
| G10490             | aisi-sae                            |                     |      |
| G10500             | aisi-sae                            |                     |      |
| G10550             | aisi-sae                            |                     |      |
| <b>Royaume-Uni</b> | 9                                   |                     |      |
| 060A52             | bs                                  |                     |      |
| 060A57             | bs                                  |                     |      |
| 070M55             | bs                                  |                     |      |
| 080A52             | bs                                  |                     |      |
| 080M50             | bs                                  |                     |      |
| C50E               | bs                                  |                     |      |
| C55                | bs                                  |                     |      |
| C55E               | bs                                  |                     |      |
| En9                | bs                                  |                     |      |

|               |        |                         |                              |        |   |
|---------------|--------|-------------------------|------------------------------|--------|---|
| Roumanie      |        | 5                       | Suède                        |        | 2 |
| OLC50AT       | stas   |                         | 1655                         | ss     |   |
| OLC50X        | stas   |                         | 1674                         | ss     |   |
| OLC55         | stas   |                         | Tchéquie                     |        | 2 |
| OLC55A        | stas   |                         | 12051                        | csn    |   |
| OLC55X        | stas   |                         | 12060                        | csn    |   |
| Bulgarie      |        | 5                       | Hongrie                      |        | 2 |
| 50            | bds    |                         | C50E                         | msz    |   |
| 55            | bds    |                         | C55E                         | msz    |   |
| C50E          | bds    |                         | Australie / Nouvelle-Zélande |        | 2 |
| C55           | bds    |                         | 1050                         | as-nzs |   |
| C55E          | bds    |                         | 1055                         | as-nzs |   |
| Europe        |        | 3                       | Corée du Sud                 |        | 2 |
| 1.0535        | din-en |                         | SM50C                        | ks     |   |
| C55           | din-en | Nom propre de la nuance | SM55C                        | ks     |   |
| CF53          | din-en |                         | Slovaquie                    |        | 1 |
| International |        | 3                       | 12 060                       | stn    |   |
| C50           | iso    |                         | Serbie                       |        | 1 |
| C55           | iso    |                         | Č.1630                       | srps   |   |
| C55E4         | iso    |                         |                              |        |   |
| Belgique      |        | 3                       |                              |        |   |
| C53           | nbn    |                         |                              |        |   |
| C55-1         | nbn    |                         |                              |        |   |
| C55-2         | nbn    |                         |                              |        |   |

**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 C54**

[Faire une demande](#)

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

|                           |                               |                |              |
|---------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| FICHE TECHNIQUE EN LIGNE  | RECHERCHE DE NUANCES          | N° DE MATÉRIAU | ÉDITION      |
| Voir la fiche du matériau | Rechercher toutes les nuances | 1.0535         | 22 août 2026 |