

NUMÉRO DE MATÉRIAU 1.7034 · CLASSE 1.7

# 38C4

## N° de matériau 1.7034

également répertorié sous 37Cr4

Composition chimique, caractéristiques mécaniques et physiques et 104 désignations normalisées issues de 23 régions.

| MASSE VOLUMIQUE               | AUTRES DÉSIGNATIONS        | CARACTÉRISTIQUES       |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------|
| <b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | <b>104</b> dans 23 régions | <b>14</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

18 valeurs pour 5 états

| ÉTAT · DIMENSION                           | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                 | HB                     |                          |
|--------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| Pipe, GOST 8731-87                         | 657                     | 9                       | –                      |                          |
| Pipe cooling strain, GOST 8733-74          | 618                     | 14                      | –                      |                          |
| (annealing) , GOST 4543-71                 | –                       | –                       | 217                    |                          |
| Pipe GOST 8731-87                          | –                       | –                       | 269                    |                          |
| Pipe GOST 8733-74                          | –                       | –                       | 217                    |                          |
| Bar GOST 10702-78                          | –                       | –                       | 179                    |                          |
| QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS     |                         |                         | A<br>% · Lo = 5,65 √So |                          |
| ≤ 16                                       |                         |                         | 11                     |                          |
| 16 – 40                                    |                         |                         | 13                     |                          |
| 40 – 100                                   |                         |                         | 14                     |                          |
| TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY            |                         |                         | HB                     |                          |
| Treated to improve shearability            |                         |                         | 255                    |                          |
| SOFT ANNEALED                              |                         |                         | HB                     |                          |
| Soft annealed                              |                         |                         | 235                    |                          |
| QUENCHING 860°C, OIL, DRAWING 500°C, WATER | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%<br>Z<br>%      | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |
| Ø 25                                       | 980                     | 785                     | 10<br>45               | 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) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|------------------|--------------------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 20               | 7.82                     | 214      | –                            | –                 | –              | 210            |
| 100              | 7.8                      | 211      | 11.9                         | 46                | 466            | 285            |
| 200              | 7.77                     | 206      | 12.5                         | 42.7              | 508            | 346            |
| 300              | 7.74                     | 203      | 13.2                         | 42.3              | 529            | 425            |
| 400              | 7.7                      | 185      | 13.8                         | 38.5              | 563            | 528            |
| 500              | 7.67                     | 176      | 14.1                         | 35.6              | 592            | 642            |
| 600              | 7.63                     | 164      | 14.4                         | 31.9              | 622            | 780            |
| 700              | 7.59                     | 143      | 14.6                         | 28.8              | 634            | 936            |

| ÉTAT · DIMENSION | 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 |
|------------------|--------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 800              | 7.61         | 132      | –                            | 26                | 664            | 1100           |
| 900              | 7.56         | –        | –                            | 26.7              | –              | 1140           |
| 1000             | 7.51         | –        | –                            | 28                | –              | 1170           |
| 1100             | 7.47         | –        | –                            | 28.8              | –              | 120            |
| 1200             | 7.43         | –        | –                            | –                 | –              | 1230           |

| CARACTÉRISTIQUE             | VALEUR | UNITÉ |
|-----------------------------|--------|-------|
| Masse volumique             | 7.85   | g/cm³ |
| Point de transformation Ac1 | 743    | °C    |
| Point de transformation Ac3 | 782    | °C    |
| Point de transformation Ar3 | 730    | °C    |
| Point de transformation Ar1 | 693    | °C    |

Caractéristiques technologiques

| CARACTÉRISTIQUE         | VALEUR            | UNITÉ |
|-------------------------|-------------------|-------|
| Soudabilité             | hard weldability. |       |
| Sensibilité aux flocons | predisposed       |       |
| Fragilité au revenu     | predisposed       |       |

Traitement thermique

6 régimes

| ÉTAPE                                                 | TEMPÉRATURE              | MILIEU |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| source joins the operations with (or)                 |                          |        |
| Recuit                                                | Température non précisée | —      |
| Revenu                                                | Température non précisée | —      |
| Recuit                                                | Température non précisée | —      |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |        |
| Trempe                                                | 820–860 °C               | —      |
| Revenu                                                | 540–680 °C               | —      |
| Recuit                                                | Température non précisée | —      |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |        |
| Trempe                                                | 820–860 °C               | —      |
| Revenu                                                | 540–680 °C               | —      |

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

## Désignations dans les différentes normes

104 désignations · 5 documentées comme identiques

| États-Unis      | 12                                  | Royaume-Uni   | 8     |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|-------|
| G51350          | Nom propre de la nuance<br>uns      | 37Cr4         | bs    |
| H51350          | Nom propre de la nuance<br>uns      | 41Cr4         | bs    |
| 5135            | Nom propre de la nuance<br>aisi-sae | 530A36        | bs    |
| 5135H           | Nom propre de la nuance<br>aisi-sae | 530A40        | bs    |
| 5140            | aisi-sae                            | 530H36        | bs    |
| 5140H           | aisi-sae                            | 530H40        | bs    |
| 5140RH          | aisi-sae                            | 530M36        | bs    |
| G51350          | aisi-sae                            | 530M40        | bs    |
| G51400          | aisi-sae                            |               |       |
| Gr.5135         | aisi-sae                            | <b>Japon</b>  | 8     |
| H51350          | aisi-sae                            | SCr 3 H       | jis   |
| H51400          | aisi-sae                            | SCr3          | jis   |
|                 |                                     | SCr35H        | jis   |
|                 |                                     | SCr4          | jis   |
|                 |                                     | SCr435        | jis   |
|                 |                                     | SCr435H       | jis   |
|                 |                                     | SCr440        | jis   |
|                 |                                     | SCr440H       | jis   |
|                 |                                     |               |       |
| <b>Espagne</b>  | 11                                  | <b>Italie</b> | 8     |
| 37Cr4           | une                                 | 36CrMn4       | uni   |
| 38Cr4           | une                                 | 36CrMn5       | uni   |
| 38Cr4DF         | une                                 | 37Cr4         | uni   |
| 41Cr4           | une                                 | 38Cr4         | uni   |
| 41Cr4DF         | une                                 | 38Cr4KB       | uni   |
| 42Cr4           | une                                 | 38CrMn4KB     | uni   |
| F.1201 -38 Cr 4 | une                                 | 41Cr4         | uni   |
| F.1202          | une                                 | 41Cr4KB       | uni   |
| F.1210          | une                                 |               |       |
| F.1211          | une                                 |               |       |
| F1201           | une                                 |               |       |
|                 |                                     |               |       |
| <b>Chine</b>    | 9                                   | <b>France</b> | 6     |
| 35Cr            | gb                                  | 37Cr4         | afnor |
| 38CrA           | gb                                  | 38C4          | afnor |
| 40Cr            | gb                                  | 38C4FF        | afnor |
| 40CrA           | gb                                  | 41Cr4         | afnor |
| 40CrH           | gb                                  | 42C4          | afnor |
| 45Cr            | gb                                  | 42C4TS        | afnor |
| 45CrH           | gb                                  |               |       |
| ML38CrA         | gb                                  |               |       |
| ML40Cr          | gb                                  |               |       |

|                      |      |                                     |                                   |
|----------------------|------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Russie / CEI</b>  | 6    | <b>Roumanie</b>                     | 3                                 |
| 38ChA                | gost | 40Cr10                              | stas                              |
| 38KHA                | gost | 40Cr10q                             | stas                              |
| 38KHA                | gost | 40Cr10X                             | stas                              |
| 38XA                 | gost |                                     |                                   |
| 40KH                 | gost | <b>Belgique</b>                     | 3                                 |
| 40X                  | gost | 37Cr4                               | nbn                               |
|                      |      | 41Cr4                               | nbn                               |
|                      |      | 45C4                                | nbn                               |
| <b>International</b> | 5    |                                     |                                   |
| 34Cr4                | iso  | <b>Europe</b>                       | 2                                 |
| 34CrS4               | iso  |                                     |                                   |
| 37Cr4                | iso  | 37Cr4                               | Nom propre de la nuance<br>din-en |
| 37CrS4               | iso  | 46Cr2                               | din-en                            |
| 46Cr2                | iso  |                                     |                                   |
| <b>Hongrie</b>       | 4    | <b>Australie / Nouvelle-Zélande</b> | 2                                 |
| 37Cr4                | msz  | 5132H                               | as-nzs                            |
| 41Cr4                | msz  | 5140                                | as-nzs                            |
| Cr2Z                 | msz  |                                     |                                   |
| Cr3Z                 | msz  | <b>Suède</b>                        | 1                                 |
|                      |      | 2245                                | ss                                |
| <b>Bulgarie</b>      | 4    | <b>Tchéquie</b>                     | 1                                 |
| 37Cr4                | bds  | 14140                               | csn                               |
| 38ChA                | bds  |                                     |                                   |
| 40Ch                 | bds  | <b>Slovaquie</b>                    | 1                                 |
| 41Cr4                | bds  | 14 140                              | stn                               |
|                      |      |                                     |                                   |
| <b>Corée du Sud</b>  | 4    | <b>Amérique latine</b>              | 1                                 |
| SCr435               | ks   | 5135                                | copant                            |
| SCr435H              | ks   |                                     |                                   |
| SCr440               | ks   | <b>Serbie</b>                       | 1                                 |
| SCr440H              | ks   | Č.4134                              | srps                              |
|                      |      |                                     |                                   |
| <b>Pologne</b>       | 3    | <b>Autriche</b>                     | 1                                 |
| 38HA                 | pn   | 41Cr4SP                             | onorm                             |
| 40H                  | pn   |                                     |                                   |
| 40HA                 | pn   |                                     |                                   |

**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 38C4

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

[Faire une demande](#)

#### FICHE TECHNIQUE EN LIGNE

Voir la fiche du matériau

#### RECHERCHE DE NUANCES

Rechercher toutes les nuances

#### N° DE MATÉRIAU

1.7034

#### ÉDITION

24 août 2026