

NUMÉRO DE MATÉRIAU 1.8509 · CLASSE 1.8

# 38G2MF

N° de matériau 1.8509

également répertorié sous 41CrAlMo7

Composition chimique, caractéristiques mécaniques et physiques et 44 désignations normalisées issues de 16 régions.

| MASSE VOLUMIQUE   | AUTRES DÉSIGNATIONS       | CARACTÉRISTIQUES       |
|-------------------|---------------------------|------------------------|
| <b>7.57</b> g/cm³ | <b>44</b> dans 16 régions | <b>15</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.

Caractéristiques mécaniques

18 valeurs pour 4 états

| QUENCHED AND TEMPERED                                  |  |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%  |        |                          |
|--------------------------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| 16 – 40                                                |  |                         | 950–1150                | 11      |        |                          |
| 40 – 100                                               |  |                         | 900–1100                | 13      |        |                          |
| 100 – 160                                              |  |                         | 850–1050                | 14      |        |                          |
| 160 – 250                                              |  |                         | 800–1000                | 15      |        |                          |
| ÉTAT · DIMENSION                                       |  | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                 | HB      |        |                          |
| Pipe, GOST 21729-76                                    |  | 392                     | 20                      | –       |        |                          |
| 38Kh2MYuA ( 38X2MЮA )<br>(annealing) , GOST 4543-71    |  | –                       | –                       | 229     |        |                          |
| 38Kh2MYuA ( 38X2MЮA ) (cold-<br>worked) , GOST 4543-71 |  | –                       | –                       | 255     |        |                          |
| SOFT ANNEALED                                          |  |                         |                         | HB      |        |                          |
| Soft annealed                                          |  |                         |                         | 248     |        |                          |
| 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 30                                                   |  | 980                     | 835                     | 14      | 50     | 880                      |

Caractéristiques physiques

7 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) |
|-----------------------------|--------------|----------|------------------|-------------------|-------|----------------|
| 20                          | 7.71         | 209      | –                | 33                |       | –              |
| 100                         | –            | 202      | 11.5             | 33                |       | 496            |
| 200                         | –            | 194      | 11.8             | 32                |       | 517            |
| 300                         | –            | 190      | 12.7             | 31                |       | 533            |
| 400                         | –            | 181      | 13.4             | 20                |       | 546            |
| 500                         | –            | 174      | 13.9             | 20                |       | 575            |
| 600                         | –            | 162      | 14.7             | 28                |       | 609            |
| 700                         | –            | 147      | 14.9             | 27                |       | 638            |
| 800                         | –            | 137      | –                | 27                |       | 676            |
| CARACTÉRISTIQUE             |              |          |                  | VALEUR            | UNITÉ |                |
| Masse volumique             |              |          |                  | 7.57              | g/cm³ |                |
| Point de transformation Ac1 |              |          |                  | 800               | °C    |                |

| CARACTÉRISTIQUE             | VALEUR | UNITÉ |
|-----------------------------|--------|-------|
| Point de transformation Ac3 | 940    | °C    |
| Point de transformation Ar1 | 730    | °C    |

## Caractéristiques technologiques

| CARACTÉRISTIQUE         | VALEUR          | UNITÉ |
|-------------------------|-----------------|-------|
| Soudabilité             | is not used.    |       |
| Sensibilité aux flocons | predisposed     |       |
| Fragilité au revenu     | not predisposed |       |

## Traitement thermique

7 régimes

| ÉTAPE                                                 | TEMPÉRATURE              | MILIEU |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| Nitruration                                           | Température non précisée | —      |
| Recuit d'adoucissement                                | 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 |                          |        |
| Trempe                                                | Température non précisée | —      |
| Revenu                                                | 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 | —      |
| source joins the operations with + / procedural order |                          |        |
| Trempe                                                | Température non précisée | —      |
| Revenu                                                | Température non précisée | —      |
| Trempe et revenu                                      | Température non précisée | —      |

Désignations dans les différentes normes

44 désignations · 8 documentées comme identiques

|              |                         |                          |                         |
|--------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| États-Unis   | 10                      | France                   | 3                       |
| E71400       | uns                     | 40CAD2                   | afnor                   |
| K24065       | uns                     | 40CAD6                   | afnor                   |
| K24728       | Nom propre de la nuance | 40CAD612                 | Nom propre de la nuance |
| A290C1M      | aisi-sae                | États-Unis / Aérospatial | 2                       |
| A355Cl.A     | aisi-sae                | 6431                     | ams                     |
| Cl.A         | aisi-sae                | 6470H                    | Nom propre de la nuance |
| E71400       | aisi-sae                | Italie                   | 2                       |
| J24056       | aisi-sae                | 41CrAiMo7                | uni                     |
| K24065       | aisi-sae                | 41CrAlMo7                | uni                     |
| K24728       | aisi-sae                | Suède                    | 2                       |
| Russie / CEI | 7                       | 2940                     | ss                      |
| 38Ch2MJuA    | gost                    | SIS 14 2940              | Nom propre de la nuance |
| 38G2MF       | gost                    | Japon                    | 1                       |
| 38GST        | gost                    | SACM645                  | jis                     |
| 38Kh2MYuA    | gost                    | Chine                    | 1                       |
| 38KhNM       | gost                    | 38CrMoAl                 | gb                      |
| 38X2MIOA     | gost                    | Tchéquie                 | 1                       |
| 38XMIOA      | gost                    | 15340                    | csn                     |
| Espagne      | 5                       | Slovaquie                | 1                       |
| 41CrAlMo7    | une                     | 15 340                   | stn                     |
| CrAlMo7      | une                     | Pologne                  | 1                       |
| F.174        | une                     | 38HMJ                    | pn                      |
| F.1740       | une                     | Serbie                   | 1                       |
| F.1740-41    | une                     | Č.4784                   | srps                    |
| Europe       | 3                       | Corée du Sud             | 1                       |
| 1.8509       | din-en                  | SACM645                  | ks                      |
| 41CrAlMo7    | Nom propre de la nuance |                          |                         |
| 41CrAlMo7-10 | Nom propre de la nuance |                          |                         |
| Royaume-Uni  | 3                       |                          |                         |
| 41B          | bs                      |                          |                         |
| 905M39       | Nom propre de la nuance |                          |                         |
| EN 41 B      | Nom propre de la nuance |                          |                         |

**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 38G2MF**  
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

1.8509

ÉDITION

24 août 2026