

NUMÉRO DE MATÉRIAU 1.7225 · CLASSE 1.7

# 38KhMA / 40KhM

N° de matériau 1.7225

également répertorié sous 42CrMo4

Composition chimique, caractéristiques mécaniques et physiques et 95 désignations normalisées issues de 24 régions.

| MASSE VOLUMIQUE               | AUTRES DÉSIGNATIONS       | CARACTÉRISTIQUES      |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| <b>7.72</b> g/cm <sup>3</sup> | <b>95</b> dans 24 régions | <b>8</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

15 valeurs pour 6 états

|                                        |       |                   |
|----------------------------------------|-------|-------------------|
| QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS |       | A                 |
|                                        |       | % · Lo = 5,65 √So |
| ≤ 16                                   |       | 10                |
| 16 – 40                                |       | 11                |
| 40 – 100                               |       | 12                |
| 100 – 160                              |       | 13                |
| 160 – 250                              |       | 14                |
| QUENCHED AND TEMPERED                  |       | RM                |
|                                        |       | N/mm²             |
| ≤ 8                                    |       | 1100              |
| 8 – 20                                 |       | 1000              |
| 20 – 50                                |       | 900               |
| 50 – 80                                |       | 800               |
| SOFT ANNEALED                          | RM    | A80               |
|                                        | N/mm² | %                 |
| 0.3 – 3                                | 620   | 15                |
| TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY        |       | HB                |
| Treated to improve shearability        |       | 255               |
| SOFT ANNEALED                          | HB    | HV                |
| Soft annealed                          | 241   | 195               |
| QUENCHED AND TEMPERED                  |       | HV                |
| Quenched and tempered                  |       | 340–490           |

Caractéristiques physiques

1 valeurs

|                 |        |       |
|-----------------|--------|-------|
| CARACTÉRISTIQUE | VALEUR | UNITÉ |
| Masse volumique | 7.72   | g/cm³ |

Traitement thermique

5 régimes

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

| ÉTAPE                                                 | TEMPÉRATURE              | MILIEU |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------|
| Normalisation                                         | Température non précisée | —      |
| Revenu                                                | 510–610 °C               | Huile  |
| 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 | —      |
| Recuit de globulisation                               | Température non précisée | —      |
| Trempe et revenu                                      | Température non précisée | —      |

## Désignations dans les différentes normes

95 désignations · 27 documentées comme identiques

| États-Unis       |                         | 28       | Russie / CEI             |                         | 8      |
|------------------|-------------------------|----------|--------------------------|-------------------------|--------|
| G41400           | Nom propre de la nuance | uns      | 35ChM                    |                         | gost   |
| G41420           | Nom propre de la nuance | uns      | 35KHM                    |                         | gost   |
| G4145            |                         | uns      | 38ChM                    |                         | gost   |
| G41450           | Nom propre de la nuance | uns      | 38ChMA                   |                         | gost   |
| G46200           |                         | uns      | 38KHM                    |                         | gost   |
| H41400           | Nom propre de la nuance | uns      | 38KhMA / 40KhM           |                         | gost   |
| H41420           | Nom propre de la nuance | uns      | 38XM                     |                         | gost   |
| H41450           | Nom propre de la nuance | uns      | 38XMA                    |                         | gost   |
| K14248           | Nom propre de la nuance | uns      |                          |                         |        |
| 4140             | Nom propre de la nuance | aisi-sae | Espagne                  |                         | 6      |
| 4140 4142        |                         | aisi-sae | 40CrMo4                  |                         | une    |
| 4140H            | Nom propre de la nuance | aisi-sae | 42CrMo4                  |                         | une    |
| 4140RH           | Nom propre de la nuance | aisi-sae | 42CrMoS4                 |                         | une    |
| 4142             | Nom propre de la nuance | aisi-sae | F.8232                   |                         | une    |
| 4142H            | Nom propre de la nuance | aisi-sae | F.8232 - 42 CrMo4        |                         | une    |
| 4145             | Nom propre de la nuance | aisi-sae | F1252                    |                         | une    |
| 4620             |                         | aisi-sae |                          |                         |        |
| G41400           |                         | aisi-sae | France                   |                         | 5      |
| G41420           |                         | aisi-sae | 40CD4                    | Nom propre de la nuance | afnor  |
| G41500           |                         | aisi-sae | 42CD4                    | Nom propre de la nuance | afnor  |
| Gr.4140          |                         | aisi-sae | 42CD4FF                  |                         | afnor  |
| H41400           |                         | aisi-sae | 42CrMo4                  |                         | afnor  |
| J14047           |                         | aisi-sae | A35-590                  |                         | afnor  |
| A 505            | Nom propre de la nuance | astm     |                          |                         |        |
| A 519            | Nom propre de la nuance | astm     | États-Unis / Aérospatial |                         | 5      |
| A193 B7          |                         | astm     | 6294                     |                         | ams    |
| A331             | Nom propre de la nuance | astm     | 6349                     |                         | ams    |
| A829             |                         | astm     | 6381                     |                         | ams    |
|                  |                         |          | 6382                     |                         | ams    |
|                  |                         |          | 6395                     |                         | ams    |
| Royaume-Uni      |                         | 14       | Japon                    |                         | 4      |
| 19A              |                         | bs       | SCM4                     | Nom propre de la nuance | jis    |
| 42CrMO4          |                         | bs       | SCM440                   |                         | jis    |
| 50CrMo4          |                         | bs       | SCM440H                  |                         | jis    |
| 708A42           |                         | bs       | SCM4H                    | Nom propre de la nuance | jis    |
| 708H37           | Nom propre de la nuance | bs       |                          |                         |        |
| 708M40           | Nom propre de la nuance | bs       |                          |                         |        |
| 708M40 / 42CrMo4 |                         | bs       |                          |                         |        |
| 708M40 EN 19A    |                         | bs       | Europe                   |                         | 2      |
| 709M40           |                         | bs       | 1.7225                   |                         | din-en |
| CFS11            |                         | bs       | 42CrMo4                  | Nom propre de la nuance | din-en |
| EN19             | Nom propre de la nuance | bs       |                          |                         |        |
| EN19A            | Nom propre de la nuance | bs       | International            |                         | 2      |
| EN19B            | Nom propre de la nuance | bs       | 42CrMo4                  |                         | iso    |
| EN19C            | Nom propre de la nuance | bs       | 42CrMoS4                 |                         | iso    |
|                  |                         |          | Chine                    |                         | 2      |
|                  |                         |          | 42CrMnMo                 |                         | gb     |
|                  |                         |          | 42CrMo                   |                         | gb     |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| <b>Italie</b>   | 2     |
| 38CrMo4KB       | uni   |
| 42CrMo4         | uni   |
| <b>Tchéquie</b> | 2     |
| 15142           | csn   |
| 15341           | csn   |
| <b>Roumanie</b> | 2     |
| 41MoCr11        | stas  |
| 42MoCr11        | stas  |
| <b>Bulgarie</b> | 2     |
| 38ChM           | bds   |
| 40ChML          | bds   |
| <b>Autriche</b> | 2     |
| 42CrMo4SP       | onorm |
| BOHLERV320      | onorm |
| <b>Suède</b>    | 1     |
| 2244            | ss    |

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| <b>Slovaquie</b>                    | 1      |
| 15 142                              | stn    |
| <b>Pologne</b>                      | 1      |
| 40HM                                | pn     |
| <b>Amérique latine</b>              | 1      |
| 4140                                | copant |
| <b>Serbie</b>                       | 1      |
| Č.4732                              | srps   |
| <b>Turquie</b>                      | 1      |
| Ç 4140                              | mke    |
| <b>Hongrie</b>                      | 1      |
| CMo 4                               | msz    |
| <b>Australie / Nouvelle-Zélande</b> | 1      |
| 4140                                | as-nzs |
| <b>Finlande</b>                     | 1      |
| 42CrMo4                             | sfs    |

**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 38KhMA / 40KhM

[Faire une demande](#)

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

#### FICHE TECHNIQUE EN LIGNE

Voir la fiche du matériau

#### RECHERCHE DE NUANCES

Rechercher toutes les nuances

#### N° DE MATÉRIAU

1.7225

#### ÉDITION

25 août 2026