

WERKSTOFFNUMMER 1.4731 · KLASSE 1.4

# 40H10S2M

## Werkstoffnummer 1.4731

auch geführt als X40CrSiMo10-2

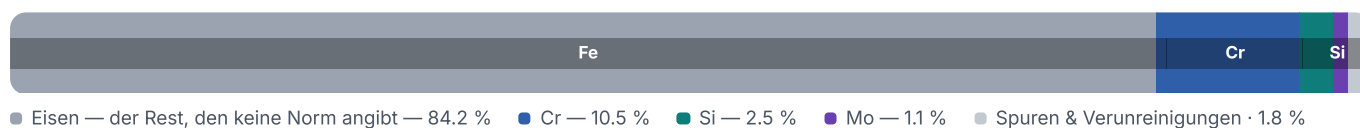
Chemische Zusammensetzung, mechanische und physikalische Kennwerte  
sowie 26 Normbezeichnungen aus 13 Regionen.

| DICHTE                        | WEITERE BEZEICHNUNGEN    | KENNWERTE         |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------|
| <b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | <b>26</b> in 13 Regionen | <b>16</b> erfasst |

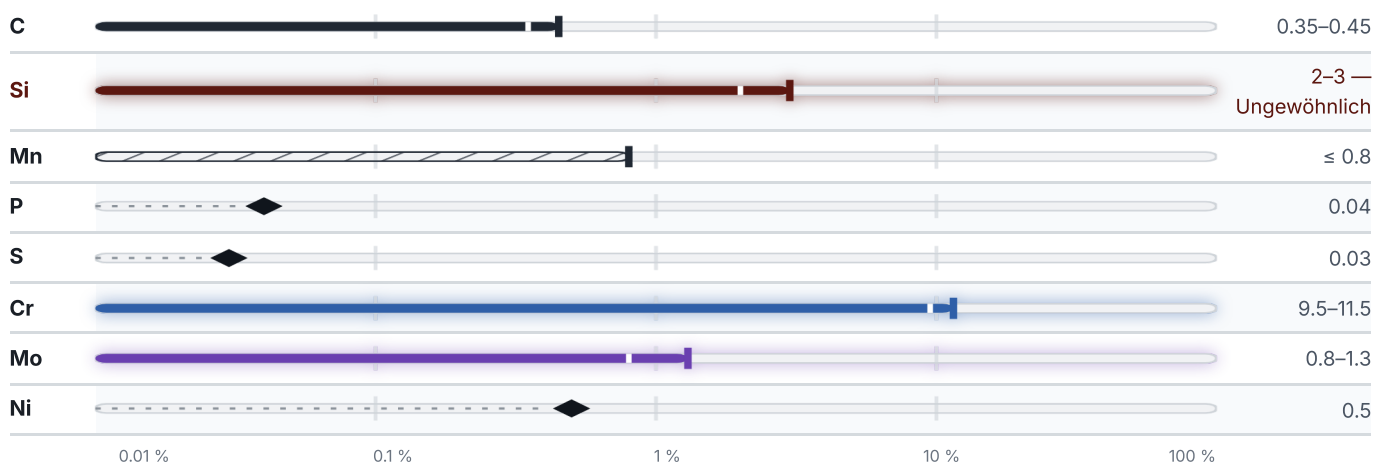
### Chemische Zusammensetzung

Massenanteil in %

Was diese Legierung ist



Logarithmischer Maßstab, 0,01 % bis 100 % — jeder Wert hier ist direkt vergleichbar, Dekade für Dekade.



Der Maßstab ist logarithmisch, nicht der rohe Anteil des Elements an der Legierung — nur so lassen sich 0,01 % und 100 % ehrlich in einem Bild zeigen, und jeder Wert hier kann mit jedem anderen verglichen werden.

### Vorhergesagte Umwandlungstemperaturen

Die Zusammensetzung dieser Sorte liegt außerhalb des validierten Bereichs des veröffentlichten Modells (ein niedriglegiertes Zusammensetzungsfenster), daher wird hier keine Umwandlungstemperatur vorhergesagt.

## Mechanische Eigenschaften

14 Kennwerte in 5 Zuständen

| ZUSTAND · ABMESSUNG                                       | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%  | Z<br>% | AK<br>J/cm <sup>2</sup>  | HB      |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|---------|
| Bars/Rods Quenching and tempering                         | 880–930                 | 635–685                 | 15      | 35     | 20                       | –       |
| Quenched and tempered                                     | –                       | –                       | –       | –      | –                        | 262–269 |
| QUENCHED AND TEMPERED                                     |                         |                         |         |        |                          | HB      |
| Quenched and tempered                                     |                         |                         |         |        |                          | 266–325 |
| SOFT ANNEALED                                             |                         |                         |         |        |                          | HB      |
| Soft annealed                                             |                         |                         |         |        |                          | 300     |
| QUENCHING 1010 - 1050°C, AIR,<br>DRAWING 720 - 780°C, OIL | 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 60                                                      | 930                     | 735                     | 10      | 35     | 200                      |         |
| ZUSTAND · ABMESSUNG                                       |                         |                         |         |        |                          | HB      |
| 40KH10S2M ( 40X10C2M )<br>(annealing) , Bar GOST 5949-75  |                         |                         |         |        |                          | 197–269 |

## Physikalische Eigenschaften

8 Kennwerte

| ZUSTAND · ABMESSUNG  | 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                   | 7.62                     | 214      | –                            | 17                | –                 | –              |
| 100                  | 7.61                     | 211      | 10                           | 18                | –                 | 906            |
| 200                  | –                        | 205      | 11                           | 20                | –                 | 958            |
| 300                  | –                        | 202      | 11                           | 22                | –                 | 1010           |
| 400                  | –                        | 196      | 11                           | 22                | 532               | 1062           |
| 500                  | –                        | 187      | –                            | 24                | 561               | 1114           |
| 600                  | –                        | 172      | –                            | 25                | 586               | 1166           |
| 700                  | –                        | 151      | –                            | 26                | –                 | 1216           |
| 800                  | 7.43                     | 129      | 11                           | –                 | –                 | –              |
| KENNWERT             |                          |          |                              | WERT              | EINHEIT           |                |
| Dichte               |                          |          |                              | 7.85              | g/cm <sup>3</sup> |                |
| Umwandlungspunkt Ac1 |                          |          |                              | 810               | °C                |                |
| Umwandlungspunkt Ac3 |                          |          |                              | 950               | °C                |                |
| Umwandlungspunkt Ar3 |                          |          |                              | 845               | °C                |                |

| KENNWERT             | WERT | EINHEIT |
|----------------------|------|---------|
| Umwandlungspunkt Ar1 | 700  | °C      |

## Technologische Kennwerte

| KENNWERT               | WERT              | EINHEIT |
|------------------------|-------------------|---------|
| Schweißbeignung        | hard weldability. |         |
| Flockenempfindlichkeit | not predisposed   |         |
| Anlassversprödung      | not predisposed   |         |

## Bezeichnungen in den einzelnen Normen

26 Bezeichnungen · 3 als identisch belegt

|                               |      |                                             |          |
|-------------------------------|------|---------------------------------------------|----------|
| <b>Russland / GUS</b>         | 7    | <b>Bulgarien</b>                            | 2        |
| 40Ch10S2M                     | gost | 4Ch10S2M                                    | bds      |
| 40H10S2M                      | gost | X40CrSiMo10-2                               | bds      |
| 40KH10S2M                     | gost |                                             |          |
| 40X10C2M                      | gost | <b>Europa</b>                               | 1        |
| 4X10C2M                       | gost | X40CrSiMo10-2 <b>Eigener Name der Sorte</b> | din-en   |
| ЭИ107                         | gost |                                             |          |
| ЭЛ 107                        | gost | <b>Vereinigte Staaten</b>                   | 1        |
| <b>Spanien</b>                | 4    | SUH3 <b>Eigener Name der Sorte</b>          | aisi-sae |
| 10-02                         | une  | <b>Frankreich</b>                           | 1        |
| F.3221                        | une  | Z40CSD10                                    | afnor    |
| F.3221-X40CrSiMo              | une  |                                             |          |
| X40CrSiMo10-02                | une  | <b>Japan</b>                                | 1        |
| <b>China</b>                  | 3    | SUH3 <b>Eigener Name der Sorte</b>          | jis      |
| 1Cr18Mn8Ni5N                  | gb   | <b>Italien</b>                              | 1        |
| 4Cr10Si2Mo                    | gb   | VM12D                                       | uni      |
| S48140                        | gb   |                                             |          |
| <b>Vereinigtes Königreich</b> | 2    | <b>Polen</b>                                | 1        |
| 0/4                           | bs   | H10S2M                                      | pn       |
| X40CrSiMo10-2                 | bs   | <b>Ungarn</b>                               | 1        |
|                               |      | SZ4                                         | msz      |
|                               |      | <b>Südkorea</b>                             | 1        |
|                               |      | STR3                                        | ks       |

**Hinweis zur Verwendung.** Die Angaben stammen aus öffentlich zugänglichen Normwerken und Herstellerunterlagen und wurden nach bestem Wissen zusammengetragen. Sie ersetzen weder eine Werkstoffprüfung noch eine Abnahmeprüfbescheinigung nach EN 10204. Ein Werkszeugnis nach EN 10204 2.1, 3.1 oder 3.2 fordern Sie bitte mit Ihrer Anfrage an. Maßgeblich ist stets das gültige Normwerk in seiner aktuellen Fassung.

### Anfrage zu 40H10S2M

Angebot, Verfügbarkeit, Werkszeugnis oder eine technische Frage — direkt auf der Werkstoffseite.

Anfrage starten

| DATENBLATT ONLINE  | WERKSTOFFSUCHE              | WERKSTOFFNUMMER | STAND      |
|--------------------|-----------------------------|-----------------|------------|
| Zur Werkstoffseite | Alle Werkstoffe durchsuchen | 1.4731          | 22.08.2026 |