

MALZEME NUMARASI 1.4731 · SINIF 1.4

# 4Ch10S2M

**Malzeme no. 1.4731**

X40CrSiMo10-2 olarak da geçer

Kimyasal bileşim, mekanik ve fiziksel değerler ve 13 bölgeden 26 standart tanımı.

|                                           |                                             |                                        |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|
| YOĞUNLUK<br><b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | DİĞER ADLANDIRMALAR<br><b>26</b> 13 bölgede | ÖZELLİK DEĞERLERİ<br><b>16</b> kayıtlı |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|

## Kimyasal bileşim

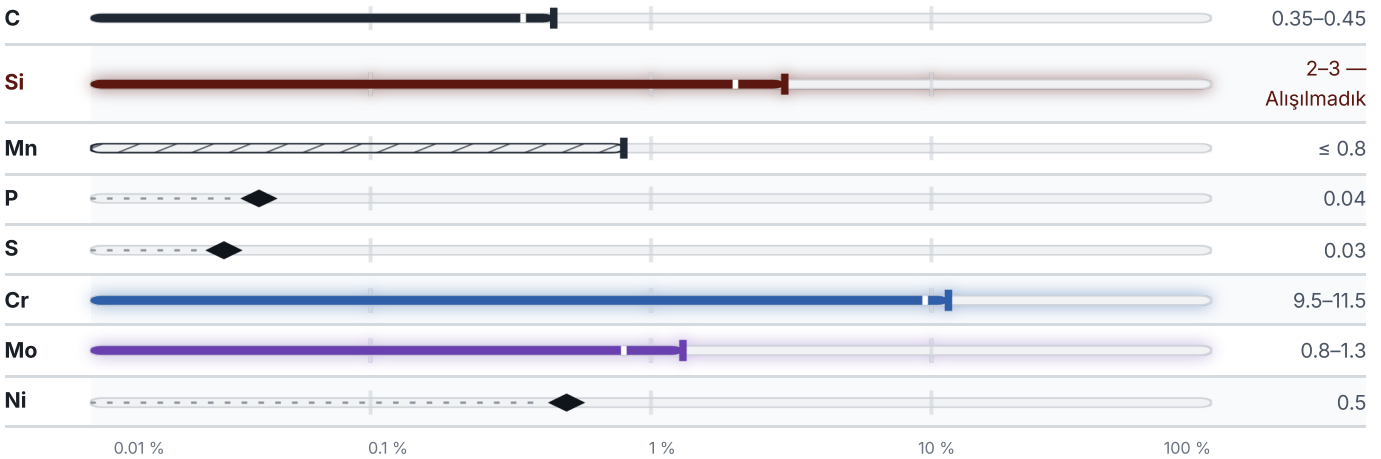
Kütlece oran (%)

Bu alaşım nedir



- Demir — hiçbir standartta belirtilmeyen kalan kısım — 84.2 %
- Cr — 10.5 %
- Si — 2.5 %
- Mo — 1.1 %
- Eser miktarlar ve safsızlıklar · 1.8%

Logaritmik ölçek, %0,01 ile %100 arası — buradaki her değer, on kat aralıklarla doğrudan karşılaştırılabilir.



Ölçek logaritmiktir, elementin alaşımdaki ham payı değildir — %0,01 ile %100'ü tek bir resimde dürüstçe göstermenin tek yoludur ve buradaki her değer diğerleriyle karşılaştırılabileceği anlamına gelir.

## Öngörülen dönüşüm sıcaklıkları

Bu kalitenin bileşimi, yayımlanmış modelin doğrulanmış aralığının (düşük alaşımlı bileşim penceresi) dışında kaldığından, burada bir dönüşüm sıcaklığı öngörülmemektedir.

## Mekanik özellikler

5 durumda 14 değer

| DURUM · ÖLÇÜ                                              | 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                      |
| DURUM · ÖLÇÜ                                              |                         |                         |         |        |                         | HB                       |
| 40KH10S2M ( 40X10C2M )<br>(annealing) , Bar GOST 5949-75  |                         |                         |         |        |                         | 197–269                  |

## Fiziksel özellikler

8 değer

| DURUM · ÖLÇÜ        | 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                           | –                 | –                 | –              |
| ÖZELLİK             |                          |          |                              | DEĞER             | BİRİM             |                |
| Yoğunluk            |                          |          |                              | 7.85              | g/cm <sup>3</sup> |                |
| Dönüşüm noktası Ac1 |                          |          |                              | 810               | °C                |                |
| Dönüşüm noktası Ac3 |                          |          |                              | 950               | °C                |                |
| Dönüşüm noktası Ar3 |                          |          |                              | 845               | °C                |                |

| ÖZELLİK             | DEĞER | BİRİM |
|---------------------|-------|-------|
| Dönüşüm noktası Ar1 | 700   | °C    |

## Teknolojik özellikler

| ÖZELLİK                   | DEĞER             | BİRİM |
|---------------------------|-------------------|-------|
| Kaynak kabiliyeti         | hard weldability. |       |
| Flok oluşumuna duyarlılık | not predisposed   |       |
| Meneviş gevrekliği        | not predisposed   |       |

## Standartlara göre adlandırmalar

26 tanım · 3 tanesi aynı olarak belgelenmiş

|                         |      |                                    |                              |
|-------------------------|------|------------------------------------|------------------------------|
| <b>Rusya / BDT</b>      | 7    | <b>Bulgaristan</b>                 | 2                            |
| 40Ch10S2M               | gost | 4Ch10S2M                           | bds                          |
| 40H10S2M                | gost | X40CrSiMo10-2                      | bds                          |
| 40KH10S2M               | gost |                                    |                              |
| 40X10C2M                | gost | <b>Avrupa</b>                      | 1                            |
| 4X10C2M                 | gost | X40CrSiMo10-2                      | Kalitenin kendi adı din-en   |
| ЭИ107                   | gost |                                    |                              |
| ЭЛ 107                  | gost | <b>Amerika Birleşik Devletleri</b> | 1                            |
|                         |      | SUH3                               | Kalitenin kendi adı aisi-sae |
| <b>İspanya</b>          | 4    |                                    |                              |
| 10-02                   | une  | <b>Fransa</b>                      | 1                            |
| F.3221                  | une  | Z40CSD10                           | afnor                        |
| F.3221-X40CrSiMo        | une  |                                    |                              |
| X40CrSiMo10-02          | une  | <b>Japonya</b>                     | 1                            |
|                         |      | SUH3                               | Kalitenin kendi adı jis      |
| <b>Çin</b>              | 3    |                                    |                              |
| 1Cr18Mn8Ni5N            | gb   | <b>İtalya</b>                      | 1                            |
| 4Cr10Si2Mo              | gb   | VM12D                              | uni                          |
| S48140                  | gb   |                                    |                              |
| <b>Birleşik Krallık</b> | 2    | <b>Polonya</b>                     | 1                            |
| 0/4                     | bs   | H10S2M                             | pn                           |
| X40CrSiMo10-2           | bs   |                                    |                              |
|                         |      | <b>Macaristan</b>                  | 1                            |
|                         |      | SZ4                                | msz                          |
|                         |      |                                    |                              |
|                         |      | <b>Güney Kore</b>                  | 1                            |
|                         |      | STR3                               | ks                           |

**Kullanıma ilişkin not.** Veriler, kamuya açık standartlardan ve üretici belgelerinden bilginiz dâhilinde derlenmiştir. Ne malzeme muayenesinin ne de EN 10204'e göre bir muayene belgesinin yerine geçer. EN 10204 2.1, 3.1 veya 3.2'ye göre fabrika sertifikasını lütfen talebinizle birlikte isteyiniz. Her zaman standardın yürürlükteki baskısı esastır.

**4Ch10S2M hakkında talep**

Teklif, stok durumu, fabrika sertifikası ya da teknik bir soru — doğrudan malzeme sayfasından.

[Talep oluştur](#)**ÇEVİRİM İÇİ VERİ SAYFASI**

Malzeme sayfasına git

**KALİTE ARAMA**

Tüm kaliteleri ara

**MALZEME NO.**

1.4731

**YAYIN**

21 Ağu 2026