

MALZEME NUMARASI 1.7131 · SINIF 1.7

# SAE5115

**Malzeme no. 1.7131**

16MnCr5 olarak da geçer

Kimyasal bileşim, mekanik ve fiziksel değerler ve 23 bölgeden 78 standart tanımı.

|                                           |                                             |                                        |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|
| YOĞUNLUK<br><b>7.76</b> g/cm <sup>3</sup> | DİĞER ADLANDIRMALAR<br><b>78</b> 23 bölgede | ÖZELLİK DEĞERLERİ<br><b>14</b> kayıtlı |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|

## Kimyasal bileşim

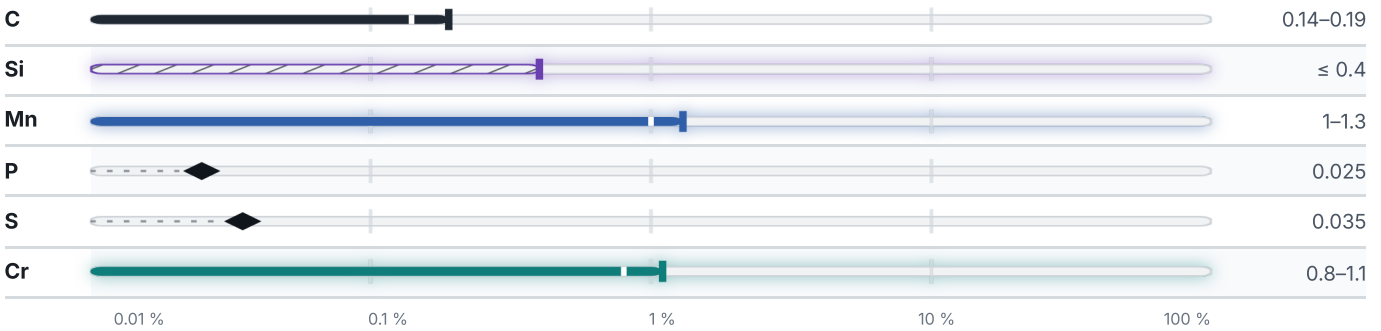
Kütlece oran (%)

Bu alaşım nedir



● Demir — hiçbir standartta belirtilmeyen kalan kısım — 97.3 % ● Mn — 1.2 % ● Cr — 1 % ● Si — 0.4 % ● Eser miktarlar ve safsızlıklar · 0.2%

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 kalite için bir dönüşüm sıcaklığı öngörebilmek için kayıtlı bileşim yeterli değil — eksik: Ni, Mo.

## Mekanik özellikler

8 durumda 24 değer

| QUENCHING 850°C, OİL, DRAWING 200°C, AIR                 | 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> |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| 5                                                        | 1520                    | 1320                    | 12      | 50     | 720                      |
| 20                                                       | 980                     | 730                     | 15      | 55     | 1130                     |
| DURUM · ÖLÇÜ                                             |                         |                         |         |        | HB                       |
| (annealing) , GOST 4543-71                               |                         |                         |         |        | 217                      |
| (cold-worked) , GOST 4543-71                             |                         |                         |         |        | 229                      |
| SOFT ANNEALED                                            | HB                      |                         | HRB     |        | HV                       |
| Soft annealed                                            | 207                     |                         | 84      |        | 170                      |
| TREATED TO HARDNESS RANGE                                |                         |                         |         |        | HB                       |
| Treated to hardness range                                |                         |                         |         |        | 156–207                  |
| TREATED TO FERRITE-PEARLITE STRUCTURE AND HARDNESS RANGE |                         |                         |         |        | HB                       |
| Treated to ferrite-pearlite structure and hardness range |                         |                         |         |        | 140–187                  |
| NORMALIZED                                               |                         |                         |         |        | HB                       |
| Normalized                                               |                         |                         |         |        | 138–187                  |
| DURUM · ÖLÇÜ                                             | 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> |
| Bar, GOST 4543-71                                        | 980                     | 885                     | 9       | 50     | 780                      |
| DURUM · ÖLÇÜ                                             |                         |                         |         |        | RM<br>N/mm <sup>2</sup>  |
| 200                                                      |                         |                         |         |        | 1000                     |

## 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) |
|--------------|--------------------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|
| 20           | 7.8                      | 211      | –                            | 37                | –              |
| 100          | –                        | 205      | 10                           | 38                | 495            |
| 200          | –                        | 197      | 11.5                         | 38                | 508            |
| 300          | –                        | 191      | 12.3                         | 37                | 525            |
| 400          | –                        | 176      | 12.8                         | 35                | 537            |

| 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) |
|--------------|--------------------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|
| 500          | –                        | 168      | 13.3                         | 34                | 567            |
| 600          | –                        | 155      | 13.6                         | 31                | 588            |
| 700          | –                        | 136      | –                            | 30                | 626            |
| 800          | –                        | 129      | –                            | 29                | 705            |

| ÖZELLİK             | DEĞER | BİRİM             |
|---------------------|-------|-------------------|
| Yoğunluk            | 7.76  | g/cm <sup>3</sup> |
| Dönüşüm noktası Ac1 | 740   | °C                |
| Dönüşüm noktası Ac3 | 825   | °C                |
| Dönüşüm noktası Ar3 | 730   | °C                |
| Dönüşüm noktası Ar1 | 650   | °C                |

## Teknolojik özellikler

| ÖZELLİK                   | DEĞER                | BİRİM |
|---------------------------|----------------------|-------|
| Kaynak kabiliyeti         | without limitations. |       |
| Flok oluşumuna duyarlılık | not predisposed      |       |
| Meneviş gevrekliği        | weakly predisposed   |       |

## Isıl işlem

2 rejim

| ADIM                                                  | SICAKLIK               | ORTAM |
|-------------------------------------------------------|------------------------|-------|
| source joins the operations with + / procedural order |                        |       |
| Su verme                                              | Sıcaklık belirtilmemiş | —     |
| Menevişleme                                           | Sıcaklık belirtilmemiş | —     |
| Sementasyon                                           | Sıcaklık belirtilmemiş | —     |

## Standartlara göre adlandırmalar

78 tanım · 6 tanesi aynı olarak belgelenmiş

|                             |                     |          |             |                     |        |
|-----------------------------|---------------------|----------|-------------|---------------------|--------|
| Amerika Birleşik Devletleri |                     | 11       | Çin         |                     | 5      |
| G51150                      | Kalitenin kendi adı | uns      | 15CrMn      |                     | gb     |
| G51170                      | Kalitenin kendi adı | uns      | 16MnCr      |                     | gb     |
| G51200                      |                     | uns      | 18CrMn      |                     | gb     |
| 5115                        | Kalitenin kendi adı | aisi-sae | 20CrMn      |                     | gb     |
| 5117                        | Kalitenin kendi adı | aisi-sae | 20CrMnTi    |                     | gb     |
| 5120                        |                     | aisi-sae |             |                     |        |
| G51150                      |                     | aisi-sae | Fransa      |                     | 4      |
| G51200                      |                     | aisi-sae | 16MC4       |                     | afnor  |
| H51200                      |                     | aisi-sae | 16MC5       |                     | afnor  |
| SAE5115                     |                     | aisi-sae | 16MnCr5RR   |                     | afnor  |
| SA-29 Grade 5115            |                     | astm     | 20MC5       |                     | afnor  |
| Rusya / BDT                 |                     | 8        | İsveç       |                     | 4      |
| 18ChG                       |                     | gost     | 2127        |                     | ss     |
| 18KHG                       |                     | gost     | 2173        |                     | ss     |
| 18KHGT                      |                     | gost     | 2511        |                     | ss     |
| 18YuA                       |                     | gost     | SIS 14 2127 | Kalitenin kendi adı | ss     |
| 18XГ                        |                     | gost     |             |                     |        |
| Sv-18KhGS                   |                     | gost     | Çekya       |                     | 4      |
| Sv-18KhMA                   |                     | gost     | 14220       |                     | csn    |
| сТ.18XГ                     |                     | gost     | 14221       |                     | csn    |
|                             |                     |          | 14222       |                     | csn    |
|                             |                     |          | 14223       |                     | csn    |
| Birleşik Krallık            |                     | 6        | Polonya     |                     | 4      |
| 16MnCr5                     |                     | bs       | 15HG        |                     | pn     |
| 20MnCr5                     |                     | bs       | 16HG        |                     | pn     |
| 527M17                      |                     | bs       | 18HGT       |                     | pn     |
| 527M20                      |                     | bs       | 20HG        |                     | pn     |
| 590H17                      |                     | bs       |             |                     |        |
| 590M17                      |                     | bs       |             |                     |        |
| İspanya                     |                     | 5        | Romanya     |                     | 4      |
| 16MnCr5                     |                     | une      | 17MnCr10    |                     | stas   |
| 20MnCr5                     |                     | une      | 18MnCr10q   |                     | stas   |
| F.1515                      |                     | une      | 18MnCr11    |                     | stas   |
| F.1515-16MnCr5              |                     | une      | 20MnCr12    |                     | stas   |
| F.1516                      |                     | une      |             |                     |        |
| Uluslararası                |                     | 5        | Avrupa      |                     | 2      |
| 16MnCr5                     |                     | iso      | 1.7131      |                     | din-en |
| 16MnCrS5                    |                     | iso      | 16MnCr5     | Kalitenin kendi adı | din-en |
| 20MnCr5                     |                     | iso      | Japonya     |                     | 2      |
| 20MnCrS5                    |                     | iso      | SMnC420     |                     | jis    |
| 21MnCr5                     |                     | iso      | SMnC420H    |                     | jis    |
|                             |                     |          | İtalya      |                     | 2      |
|                             |                     |          | 16MnCr5     |                     | uni    |
|                             |                     |          | 20MnCr5     |                     | uni    |

|                                  |        |                      |        |
|----------------------------------|--------|----------------------|--------|
| <b>Macaristan</b>                | 2      | <b>Latin Amerika</b> | 1      |
| BC3                              | msz    | 5115                 | copant |
| BC3Z                             | msz    |                      |        |
| <b>Avustralya / Yeni Zelanda</b> | 2      | <b>Sırbistan</b>     | 1      |
| 5120                             | as-nzs | Č.4320               | srps   |
| 5120H                            | as-nzs |                      |        |
| <b>Bulgaristan</b>               | 2      | <b>Belçika</b>       | 1      |
| 16ChG                            | bds    | 16MnCr5              | nbn    |
| 18ChG                            | bds    |                      |        |
| <b>Slovakya</b>                  | 1      | <b>Finlandiya</b>    | 1      |
| 14 220                           | stn    | 20MnCr5              | sfs    |
|                                  |        | <b>Güney Kore</b>    | 1      |
|                                  |        | SMnC420H             | 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.

### SAE5115 hakkında talep

[Talep oluştur](#)

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

#### ÇEVİRİM İÇİ VERİ SAYFASI

Malzeme sayfasına git

#### KALİTE ARAMA

Tüm kaliteleri ara

#### MALZEME NO.

1.7131

#### YAYIN

1 Eyl 2026