

ANYAGSZÁM 1.7131 · 1.7. OSZTÁLY

14222

Anyagszám 1.7131

szerepel 16MnCr5 néven is

Kémiai összetétel, mechanikai és fizikai jellemzők, valamint 78 szabványos megnevezés 23 régióból.

SÚRÚSÉG

7.76 g/cm<sup>3</sup>

TOVÁBBI MEGNEVEZÉSEK

78 23 régióban

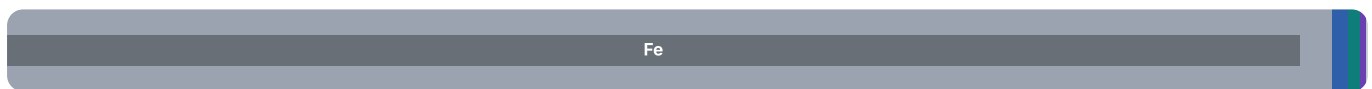
JELLEMZŐÉRTÉKEK

14 nyilvántartva

## Kémiai összetétel

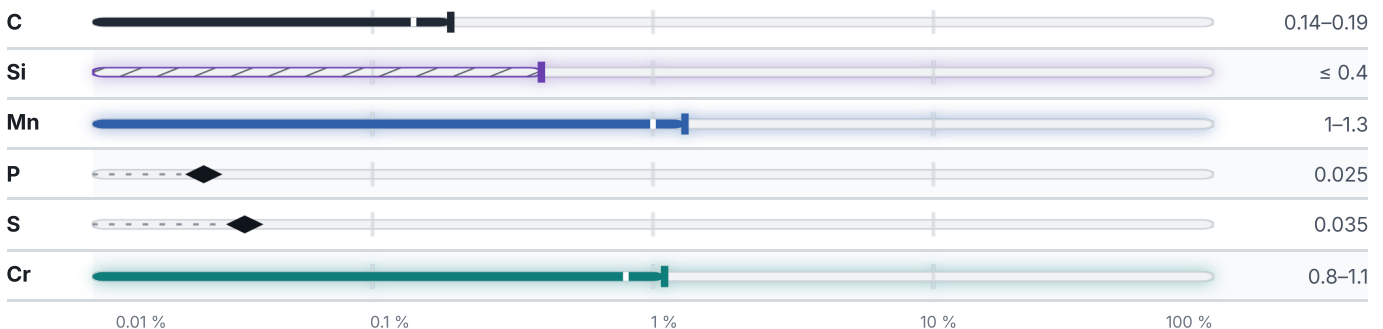
Tömegarány %-ban

Mi ez az ötvözet valójában



- Vas — a maradék, amelyet egyetlen szabvány sem tüntet fel — 97.3 %
- Mn — 1.2 %
- Cr — 1 %
- Si — 0.4 %
- Nyomelemek és szennyezők · 0.2 %

Logaritmus skála, 0,01 %-tól 100 %-ig — minden itteni érték közvetlenül összehasonlítható, dekádról dekádra.



A skála logaritmus, nem az elem ötvözetben belüli nyers aránya — csak így mutatható meg tisztán a 0,01% és a 100% egyetlen képen, és ez azt jelenti, hogy itt bármely érték összevethető bármely másikkal.

## Becsült átalakulási hőmérsékletek

A minőség átalakulási hőmérsékletének becsléséhez nincs elegendő nyilvántartott összetétel — hiányzik: Ni, Mo.

Mechanikai tulajdonságok

24 érték 8 állapotban

| QUENCHING 850°C, OIL, DRAWING<br>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                     |
| ÁLLAPOT · MÉRET                                             |                         |                         |         |        | 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<br>STRUCTURE AND HARDNESS RANGE |                         |                         |         |        | HB                       |
| Treated to ferrite-pearlite structure<br>and hardness range |                         |                         |         |        | 140–187                  |
| NORMALIZED                                                  |                         |                         |         |        | HB                       |
| Normalized                                                  |                         |                         |         |        | 138–187                  |
| ÁLLAPOT · MÉRET                                             | 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                      |
| ÁLLAPOT · MÉRET                                             |                         |                         |         |        | RM<br>N/mm <sup>2</sup>  |
| 200                                                         |                         |                         |         |        | 1000                     |

Fizikai tulajdonságok

8 érték

| ÁLLAPOT · MÉRET | 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            |

| ÁLLAPOT · MÉRET | RHO<br>g/cm³ | 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            |

| JELLEMZŐ             | ÉRTÉK | MÉRTÉKEGYSÉG |
|----------------------|-------|--------------|
| Sűrűség              | 7.76  | g/cm³        |
| Átalakulási pont Ac1 | 740   | °C           |
| Átalakulási pont Ac3 | 825   | °C           |
| Átalakulási pont Ar3 | 730   | °C           |
| Átalakulási pont Ar1 | 650   | °C           |

Technológiai jellemzők

| JELLEMZŐ                 | ÉRTÉK                | MÉRTÉKEGYSÉG |
|--------------------------|----------------------|--------------|
| Hegeszthetőség           | without limitations. |              |
| Pelyhesedési érzékenység | not predisposed      |              |
| Megeresztési ridegség    | weakly predisposed   |              |

Hőkezelés

2 eljárás

| LÉPÉS                                                 | HŐMÉRSÉKLET                 | KÖZEG |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|
| source joins the operations with + / procedural order |                             |       |
| Edzés                                                 | A hőmérséklet nincs megadva | —     |
| Megeresztés                                           | A hőmérséklet nincs megadva | —     |
| Cementálás                                            | A hőmérséklet nincs megadva | —     |

Megnevezések az egyes szabványokban

78 megnevezés · 6 azonosként igazolva

|                    |                      |          |               |                      |        |
|--------------------|----------------------|----------|---------------|----------------------|--------|
| Egyesült Államok   |                      | 11       | Kína          |                      | 5      |
| G51150             | A minőség saját neve | uns      | 15CrMn        |                      | gb     |
| G51170             | A minőség saját neve | uns      | 16MnCr        |                      | gb     |
| G51200             |                      | uns      | 18CrMn        |                      | gb     |
| 5115               | A minőség saját neve | aisi-sae | 20CrMn        |                      | gb     |
| 5117               | A minőség saját neve | aisi-sae | 20CrMnTi      |                      | gb     |
| 5120               |                      | aisi-sae |               |                      |        |
| G51150             |                      | aisi-sae | Franciaország |                      | 4      |
| G51200             |                      | aisi-sae | 16MC4         |                      | afnor  |
| H51200             |                      | aisi-sae | 16MC5         |                      | afnor  |
| SAE5115            |                      | aisi-sae | 16MnCr5RR     |                      | afnor  |
| SA-29 Grade 5115   |                      | astm     | 20MC5         |                      | afnor  |
| Oroszország / FÁK  |                      | 8        | Svédország    |                      | 4      |
| 18ChG              |                      | gost     | 2127          |                      | ss     |
| 18KHG              |                      | gost     | 2173          |                      | ss     |
| 18KHGT             |                      | gost     | 2511          |                      | ss     |
| 18YuA              |                      | gost     | SIS 14 2127   | A minőség saját neve | ss     |
| 18XГ               |                      | gost     |               |                      |        |
| Sv-18KhGS          |                      | gost     | Csehország    |                      | 4      |
| Sv-18KhMA          |                      | gost     | 14220         |                      | csn    |
| сг.18XГ            |                      | gost     | 14221         |                      | csn    |
|                    |                      |          | 14222         |                      | csn    |
|                    |                      |          | 14223         |                      | csn    |
| Egyesült Királyság |                      | 6        | Lengyelország |                      | 4      |
| 16MnCr5            |                      | bs       | 15HG          |                      | pn     |
| 20MnCr5            |                      | bs       | 16HG          |                      | pn     |
| 527M17             |                      | bs       | 18HGT         |                      | pn     |
| 527M20             |                      | bs       | 20HG          |                      | pn     |
| 590H17             |                      | bs       |               |                      |        |
| 590M17             |                      | bs       |               |                      |        |
| Spanyolország      |                      | 5        | Románia       |                      | 4      |
| 16MnCr5            |                      | une      | 17MnCr10      |                      | stas   |
| 20MnCr5            |                      | une      | 18MnCr10q     |                      | stas   |
| F.1515             |                      | une      | 18MnCr11      |                      | stas   |
| F.1515-16MnCr5     |                      | une      | 20MnCr12      |                      | stas   |
| F.1516             |                      | une      |               |                      |        |
| Nemzetközi         |                      | 5        | Európa        |                      | 2      |
| 16MnCr5            |                      | iso      | 1.7131        |                      | din-en |
| 16MnCrS5           |                      | iso      | 16MnCr5       | A minőség saját neve | din-en |
| 20MnCr5            |                      | iso      |               |                      |        |
| 20MnCrS5           |                      | iso      | Japán         |                      | 2      |
| 21MnCr5            |                      | iso      | SMnC420       |                      | jis    |
|                    |                      |          | SMnC420H      |                      | jis    |
|                    |                      |          | Olaszország   |                      | 2      |
|                    |                      |          | 16MnCr5       |                      | uni    |
|                    |                      |          | 20MnCr5       |                      | uni    |

|                        |        |               |        |
|------------------------|--------|---------------|--------|
| Magyarország           | 2      | Latin-Amerika | 1      |
| BC3                    | msz    | 5115          | copant |
| BC3Z                   | msz    |               |        |
| Ausztrália / Új-Zéland | 2      | Szerbia       | 1      |
| 5120                   | as-nzs | Č.4320        | srps   |
| 5120H                  | as-nzs |               |        |
| Bulgária               | 2      | Belgium       | 1      |
| 16ChG                  | bds    | 16MnCr5       | nbn    |
| 18ChG                  | bds    |               |        |
| Szlovákia              | 1      | Finnország    | 1      |
| 14 220                 | stn    | 20MnCr5       | sfs    |
|                        |        | Dél-Korea     | 1      |
|                        |        | SMnC420H      | ks     |

**Megjegyzés a felhasználáshoz.** Az adatokat legjobb tudásunk szerint, nyilvánosan hozzáférhető szabványokból és gyártói dokumentációkból állítottuk össze. Nem helyettesítik sem az anyagvizsgálatot, sem az EN 10204 szerinti átvételi bizonylatot. Az EN 10204 2.1, 3.1 vagy 3.2 szerinti műbizonylatot kérjük, az ajánlatkéréssel együtt igényelje. Mindig a szabvány hatályos kiadása az irányadó.

**Ajánlatkérés: 14222**  
Árajánlat, elérhetőség, műbizonylat vagy műszaki kérdés — közvetlenül az anyag oldalán.

**Ajánlatkérés indítása**

|                   |                                |           |                 |
|-------------------|--------------------------------|-----------|-----------------|
| ADATLAP ONLINE    | ANYAGKERESÉS                   | ANYAGSZÁM | KIADVA          |
| Az anyag oldalára | Keresés az összes anyag között | 1.7131    | 2026. szept. 7. |