

NUMER MATERIAŁU 1.7131 · KLASA 1.7

# 1.7131

Skład chemiczny, właściwości mechaniczne i fizyczne oraz 78 oznaczeń normowych z 23 regionów.

|                              |                                             |                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| GĘSTOŚĆ<br><b>7.76</b> g/cm³ | INNE OZNACZENIA<br><b>78</b> w 23 regionach | WARTOŚCI WŁAŚCIWOŚCI<br><b>14</b> w zestawieniu |
|------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|

## Skład chemiczny

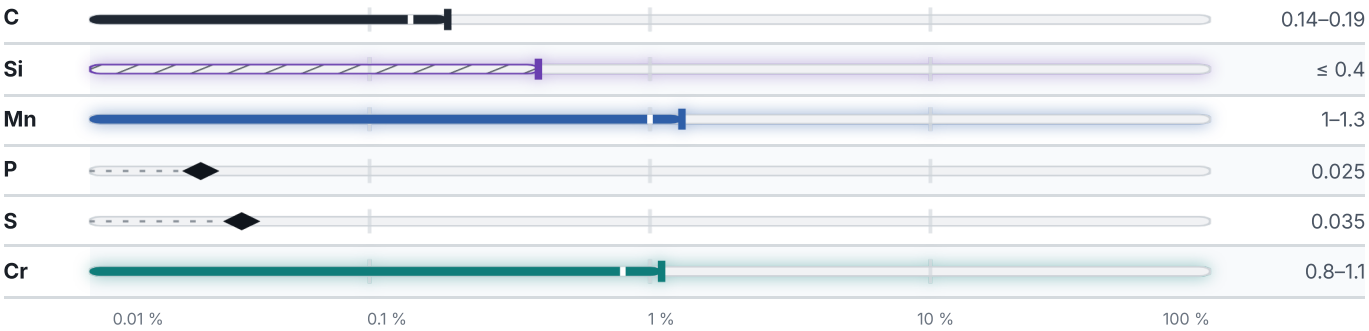
Udział masowy w %

Czym jest ten stop



● Żelazo — reszta, której żadna norma nie podaje — 97.3 % ● Mn — 1.2 % ● Cr — 1 % ● Si — 0.4 % ● Ślady i zanieczyszczenia · 0.2%

Skala logarytmiczna, od 0,01 % do 100 % — każda wartość tutaj jest bezpośrednio porównywalna, dekada po dekadzie.



Skala jest logarytmiczna, a nie surowym udziałem pierwiastka w stopie — to jedyny rzetelny sposób, by pokazać 0,01% i 100% na jednym obrazie, dzięki czemu każdą wartość tutaj można porównać z każdą inną.

## Przewidywane temperatury przemiany

Zarejestrowany skład jest niewystarczający, aby przewidzieć temperaturę przemiany dla tego gatunku — brakuje: Ni, Mo.

## Właściwości mechaniczne

24 wartości w 8 stanach

| QUENCHING 850°C, OIL, DRAWING<br>200°C, AIR | RM<br>N/mm² | RE<br>N/mm² | A5<br>% | Z<br>% | KCU<br>kJ/m² |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|---------|--------|--------------|
| 5                                           | 1520        | 1320        | 12      | 50     | 720          |
| 20                                          | 980         | 730         | 15      | 55     | 1130         |

|                                                          |                         |                         |         |        |                          |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| STAN · WYMIAR                                            |                         |                         |         |        | 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                  |
| STAN · WYMIAR                                            | 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                      |
| STAN · WYMIAR                                            |                         |                         |         |        | RM<br>N/mm <sup>2</sup>  |
| 200                                                      |                         |                         |         |        | 1000                     |

Właściwości fizyczne

8 wartości

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

| WŁAŚCIWOŚĆ          | WARTOŚĆ | JEDNOSTKA         |
|---------------------|---------|-------------------|
| Gęstość             | 7.76    | g/cm <sup>3</sup> |
| Punkt przemiany Ac1 | 740     | °C                |
| Punkt przemiany Ac3 | 825     | °C                |
| Punkt przemiany Ar3 | 730     | °C                |
| Punkt przemiany Ar1 | 650     | °C                |

Właściwości technologiczne

| WŁAŚCIWOŚĆ                   | WARTOŚĆ              | JEDNOSTKA |
|------------------------------|----------------------|-----------|
| Spawalność                   | without limitations. |           |
| Skłonność do tworzenia pęków | not predisposed      |           |
| Kruchość odpuszczania        | weakly predisposed   |           |

Obróbka cieplna

2 procesów

| KROK                                                  | TEMPERATURA            | OŚRODEK |
|-------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| source joins the operations with + / procedural order |                        |         |
| Hartowanie                                            | Nie podano temperatury | —       |
| Odpuszczanie                                          | Nie podano temperatury | —       |
| Nawęglanie                                            | Nie podano temperatury | —       |

Oznaczenia w poszczególnych normach

78 oznaczeń · 6 udokumentowano jako identyczne

| Stany Zjednoczone |                      | 11       | Rosja / WNP     |  | 8    |
|-------------------|----------------------|----------|-----------------|--|------|
| G51150            | Własna nazwa gatunku | uns      | 18ChG           |  | gost |
| G51170            | Własna nazwa gatunku | uns      | 18KHG           |  | gost |
| G51200            |                      | uns      | 18KHGT          |  | gost |
| 5115              | Własna nazwa gatunku | aisi-sae | 18YuA           |  | gost |
| 5117              | Własna nazwa gatunku | aisi-sae | 18XГ            |  | gost |
| 5120              |                      | aisi-sae | Sv-18KhGS       |  | gost |
| G51150            |                      | aisi-sae | Sv-18KhMA       |  | gost |
| G51200            |                      | aisi-sae | ст.18XГ         |  | gost |
| H51200            |                      | aisi-sae |                 |  |      |
| SAE5115           |                      | aisi-sae | Wielka Brytania |  | 6    |
| SA-29 Grade 5115  |                      | astm     | 16MnCr5         |  | bs   |
|                   |                      |          | 20MnCr5         |  | bs   |
|                   |                      |          | 527M17          |  | bs   |
|                   |                      |          | 527M20          |  | bs   |
|                   |                      |          | 590H17          |  | bs   |
|                   |                      |          | 590M17          |  | bs   |

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| <b>Hiszpania</b>      | 5                       |
| 16MnCr5               | une                     |
| 20MnCr5               | une                     |
| F.1515                | une                     |
| F.1515-16MnCr5        | une                     |
| F.1516                | une                     |
| <b>Międzynarodowy</b> | 5                       |
| 16MnCr5               | iso                     |
| 16MnCrS5              | iso                     |
| 20MnCr5               | iso                     |
| 20MnCrS5              | iso                     |
| 21MnCr5               | iso                     |
| <b>Chiny</b>          | 5                       |
| 15CrMn                | gb                      |
| 16MnCr                | gb                      |
| 18CrMn                | gb                      |
| 20CrMn                | gb                      |
| 20CrMnTi              | gb                      |
| <b>Francja</b>        | 4                       |
| 16MC4                 | afnor                   |
| 16MC5                 | afnor                   |
| 16MnCr5RR             | afnor                   |
| 20MC5                 | afnor                   |
| <b>Szwecja</b>        | 4                       |
| 2127                  | ss                      |
| 2173                  | ss                      |
| 2511                  | ss                      |
| SIS 14 2127           | ss Własna nazwa gatunku |
| <b>Czechy</b>         | 4                       |
| 14220                 | csn                     |
| 14221                 | csn                     |
| 14222                 | csn                     |
| 14223                 | csn                     |
| <b>Polska</b>         | 4                       |
| 15HG                  | pn                      |
| 16HG                  | pn                      |
| 18HGT                 | pn                      |
| 20HG                  | pn                      |

|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| <b>Rumunia</b>                   | 4                           |
| 17MnCr10                         | stas                        |
| 18MnCr10q                        | stas                        |
| 18MnCr11                         | stas                        |
| 20MnCr12                         | stas                        |
| <b>Europa</b>                    | 2                           |
| 1.7131                           | din-en                      |
| 16MnCr5                          | din-en Własna nazwa gatunku |
| <b>Japonia</b>                   | 2                           |
| SMnC420                          | jis                         |
| SMnC420H                         | jis                         |
| <b>Włochy</b>                    | 2                           |
| 16MnCr5                          | uni                         |
| 20MnCr5                          | uni                         |
| <b>Węgry</b>                     | 2                           |
| BC3                              | msz                         |
| BC3Z                             | msz                         |
| <b>Australia / Nowa Zelandia</b> | 2                           |
| 5120                             | as-nzs                      |
| 5120H                            | as-nzs                      |
| <b>Bułgaria</b>                  | 2                           |
| 16ChG                            | bds                         |
| 18ChG                            | bds                         |
| <b>Słowacja</b>                  | 1                           |
| 14 220                           | stn                         |
| <b>Ameryka Łacińska</b>          | 1                           |
| 5115                             | copant                      |
| <b>Serbia</b>                    | 1                           |
| Č.4320                           | srps                        |
| <b>Belgia</b>                    | 1                           |
| 16MnCr5                          | nbn                         |
| <b>Finlandia</b>                 | 1                           |
| 20MnCr5                          | sfs                         |
| <b>Korea Południowa</b>          | 1                           |
| SMnC420H                         | ks                          |

**Uwaga dotycząca zastosowania.** Dane zestawiono zgodnie z najlepszą wiedzą na podstawie ogólnodostępnych norm i dokumentacji producentów. Nie zastępują one ani badania materiału, ani dokumentu kontroli według EN 10204. Atest hutniczy według EN 10204 2.1, 3.1 lub 3.2 prosimy zamówić wraz z zapytaniem. Rozstrzygające jest zawsze aktualne wydanie normy.

### Zapytanie o 1.7131

[Wyślij zapytanie](#)

Oferta, dostępność, atest hutniczy lub pytanie techniczne — bezpośrednio na stronie materiału.

**KARTA MATERIAŁOWA  
ONLINE**

[Przejdź do strony materiału](#)

**WYSZUKIWARKA GATUNKÓW**

[Przeszukaj wszystkie gatunki](#)

**NUMER MATERIAŁU**

1.7131

**WYDANO**

8 wrz 2026