

NUMER MATERIAŁU 1.1192 · KLASA 1.1

# 45T

## Numer materiału 1.1192

ujmowany także jako C45EC

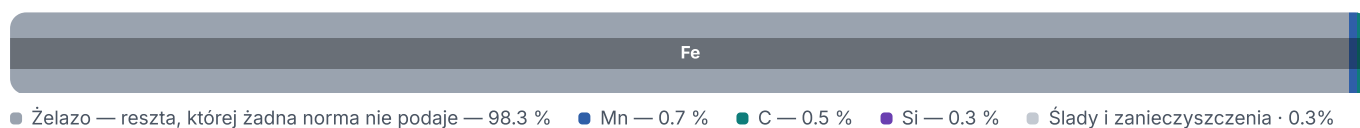
Skład chemiczny, właściwości mechaniczne i fizyczne oraz 14 oznaczeń normowych z 3 regionów.

| GĘSTOŚĆ                       | INNE OZNACZENIA         | WARTOŚCI WŁAŚCIWOŚCI    |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | <b>14</b> w 3 regionach | <b>16</b> w zestawieniu |

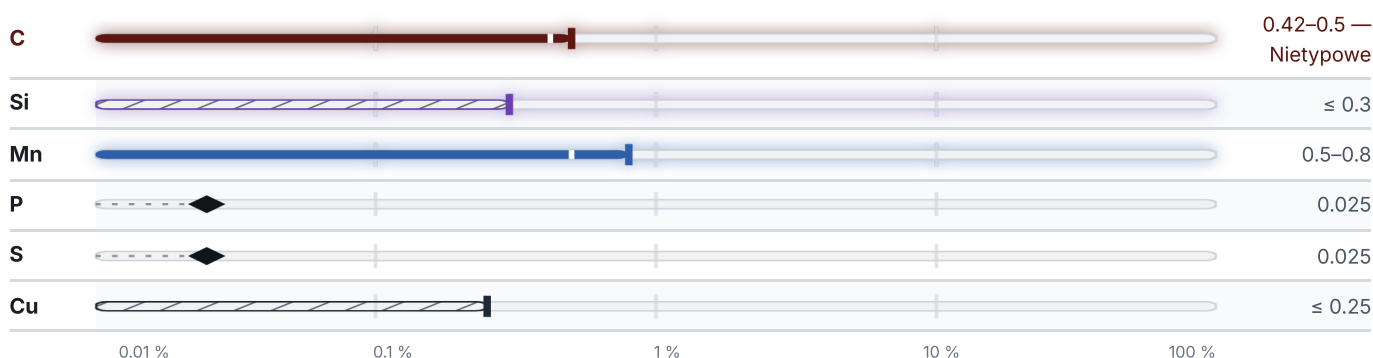
### Skład chemiczny

Udział masowy w %

Czym jest ten stop



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, Cr, Mo.

Właściwości mechaniczne

24 wartości w 4 stanach

| STAN · WYMIAR                           | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | HB  |
|-----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|-----|
| Pipe, GOST 8731-87                      | 588                     | 323                     | 14      | –      | –   |
| Rolled stock cold-worked , GOST 1050-88 | 640                     | –                       | 6       | 30     | –   |
| Rolled stock annealed , GOST 1050-88    | 540                     | –                       | 13      | 40     | –   |
| Band annealed , GOST 2284-79            | 440–690                 | –                       | 14      | –      | –   |
| Band cold-worked , GOST 2284-79         | 690–1030                | –                       | –       | –      | –   |
| Pipe GOST 8731-87                       | –                       | –                       | –       | –      | 207 |
| Rolled stock GOST 1050-88               | –                       | –                       | –       | –      | 229 |
| STAN · WYMIAR                           | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | Z<br>%  |        |     |
| Bar cold-drawn , GOST 10702-78          | 590                     |                         | 40      |        |     |
| NORMALIZING                             | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |     |
| to 80                                   | 600                     | 355                     | 16      | 40     |     |
| NORMALIZING                             | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |     |
| 6 - 60                                  | 600                     | 355                     | 16      | 40     |     |

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            | 7.826                    | 200      | –                            | –                 | –              |
| 100           | 7.799                    | 201      | 11.9                         | 48                | 473            |
| 200           | 7.769                    | 193      | 12.7                         | 47                | 494            |
| 300           | 7.735                    | 190      | 13.4                         | 44                | 515            |
| 400           | 7.698                    | 172      | 14.1                         | 41                | 536            |
| 500           | 7.662                    | –        | 14.6                         | 39                | 583            |
| 600           | 7.625                    | –        | 14.9                         | 36                | 578            |
| 700           | 7.587                    | –        | 15.2                         | 31                | 611            |
| 800           | 7.595                    | –        | –                            | 27                | 720            |
| 900           | –                        | –        | –                            | 26                | 708            |

| WŁAŚCIWOŚĆ          | WARTOŚĆ | JEDNOSTKA |
|---------------------|---------|-----------|
| Gęstość             | 7.85    | g/cm³     |
| Punkt przemiany Ac1 | 730     | °C        |
| Punkt przemiany Ac3 | 755     | °C        |
| Punkt przemiany Ar3 | 690     | °C        |
| Punkt przemiany Ar1 | 780     | °C        |

Właściwości technologiczne

| WŁAŚCIWOŚĆ                     | WARTOŚĆ            | JEDNOSTKA |
|--------------------------------|--------------------|-----------|
| Spawalność                     | hard weldability.  |           |
| Skłonność do tworzenia płatków | weakly predisposed |           |
| Kruchość odpuszczania          | not predisposed    |           |

Oznaczenia w poszczególnych normach

14 oznaczeń · 3 udokumentowano jako identyczne

| Rosja / WNP | 10   | Europa                                  | 3      |
|-------------|------|-----------------------------------------|--------|
| 45          | gost | C45EC <span>Własna nazwa gatunku</span> | din-en |
| 45FL        | gost | CF45                                    | din-en |
| 45GL        | gost | Cq 45 <span>Własna nazwa gatunku</span> | din-en |
| 45KHN       | gost |                                         |        |
| 45KHNM      | gost | Chiny                                   | 1      |
| 45L         | gost | 45 <span>Własna nazwa gatunku</span>    | gb     |
| 45T         | gost |                                         |        |
| CHVG45      | gost |                                         |        |
| VCH45       | gost |                                         |        |
| A45E        | gost |                                         |        |

**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 45T

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

[Wyślij zapytanie](#)

|                                                            |                                                       |                           |                       |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| KARTA MATERIAŁOWA<br>ONLINE<br>Przejdź do strony materiału | WYSZUKIWARKA GATUNKÓW<br>Przeszukaj wszystkie gatunki | NUMER MATERIAŁU<br>1.1192 | WYDANO<br>15 wrz 2026 |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|