

NUMER MATERIAŁU 1.0503 · KLASA 1.0

# C45-1

## Numer materiału 1.0503

ujmowany także jako C45

Skład chemiczny, właściwości mechaniczne i fizyczne oraz 93 oznaczeń normowych z 23 regionów.

|                              |                                             |                                                |
|------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|
| GĘSTOŚĆ<br><b>7.85</b> g/cm³ | INNE OZNACZENIA<br><b>93</b> w 23 regionach | WARTOŚCI WŁAŚCIWOŚCI<br><b>9</b> w zestawieniu |
|------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|

### Skład chemiczny

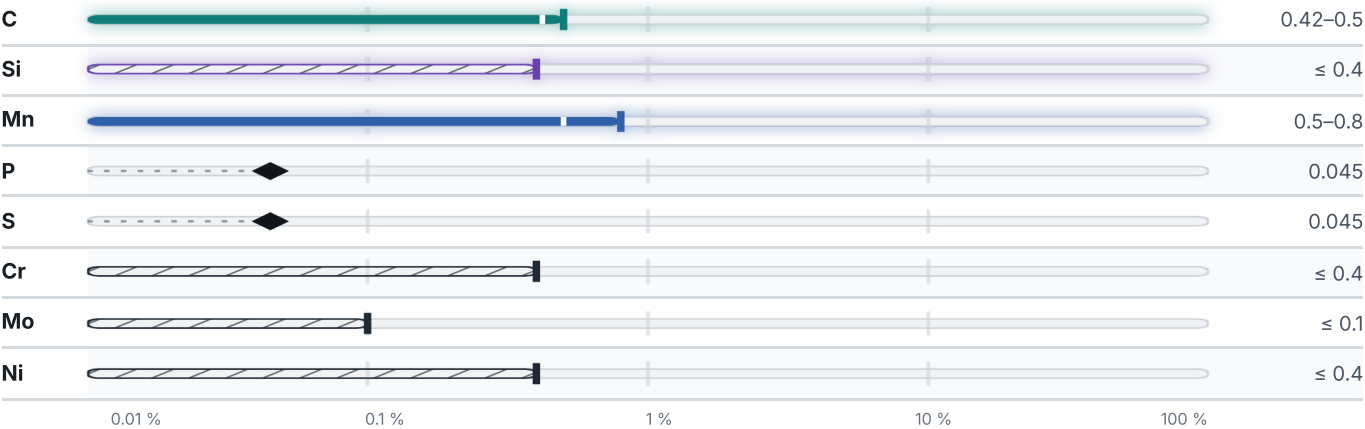
Udział masowy w %

Czym jest ten stop



● Żelazo — reszta, której żadna norma nie podaje — 97.5 % ● Mn — 0.7 % ● C — 0.5 % ● Si — 0.4 % ● Ślady i zanieczyszczenia · 1%

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

obliczone ze składu · °C

|                                   |                                   |                                   |                                  |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| PRZEWIDYWANA AE3<br><b>764</b> °C | PRZEWIDYWANA AE1<br><b>724</b> °C | PRZEWIDYWANA ACM<br><b>637</b> °C | PRZEWIDYWANA BS<br><b>556</b> °C |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|

Właściwości mechaniczne

21 wartości w 5 stanach

| NORMALIZED                      | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>% |
|---------------------------------|-------------------------|--------|
| ≤ 16                            | 620                     | 14     |
| 16 – 100                        | 580                     | 16     |
| 100 – 250                       | 560                     | 16     |
| 250 – 500                       | 540                     | –      |
| 500 – 1000                      | 530                     | –      |
| COLD DRAWN / HARD               | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>% |
| 5 – 10                          | 750–1050                | 5      |
| 10 – 16                         | 710–1030                | 6      |
| 16 – 40                         | 650–1000                | 7      |
| 40 – 63                         | 630–900                 | 8      |
| 63 – 100                        | 580–850                 | 8      |
| TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY | HB                      |        |
| Treated to improve shearability | 255                     |        |
| SOFT ANNEALED                   | HB                      |        |
| Soft annealed                   | 207                     |        |
| AS ROLLED AND TURNED            | HB                      |        |
| As rolled and turned            | 172–242                 |        |

Właściwości fizyczne

1 wartości

| WŁAŚCIWOŚĆ | WARTOŚĆ | JEDNOSTKA         |
|------------|---------|-------------------|
| Gęstość    | 7.85    | g/cm <sup>3</sup> |

Obróbka cieplna

1 procesów

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

| KROK         | TEMPERATURA            | OŚRODEK |
|--------------|------------------------|---------|
| Odpuszczanie | Nie podano temperatury | —       |

Oznaczenia w poszczególnych normach

93 oznaczeń · 5 udokumentowano jako identyczne

|                   |                      |          |                           |                      |        |
|-------------------|----------------------|----------|---------------------------|----------------------|--------|
| Francja           |                      | 15       | Hiszpania                 |                      | 7      |
| 1C45              | afnor                |          | C45                       | une                  |        |
| 2C45              | afnor                |          | C45E                      | une                  |        |
| AF65              | afnor                |          | C45k                      | une                  |        |
| AF65C45           | afnor                |          | C48k                      | une                  |        |
| C40E              | afnor                |          | F.114                     | une                  |        |
| C45               | afnor                |          | F.1140                    | une                  |        |
| C45E              | afnor                |          | F.1142                    | une                  |        |
| C45RR             | afnor                |          | Chiny                     |                      | 6      |
| CC45              | afnor                |          | 45                        | gb                   |        |
| XC42H1            | afnor                |          | 45H                       | gb                   |        |
| XC42H1TS          | afnor                |          | ML45                      | gb                   |        |
| XC45              | afnor                |          | SM45                      | gb                   |        |
| XC45H1            | afnor                |          | ZG310-570                 | gb                   |        |
| XC48              | afnor                |          | ZGD345-570                | gb                   |        |
| XC48H1            | afnor                |          | Włochy                    |                      | 6      |
| Stany Zjednoczone |                      | 14       | 1C45                      | uni                  |        |
| G10430            | Własna nazwa gatunku | uns      | C43                       | uni                  |        |
| G10450            | Własna nazwa gatunku | uns      | C45                       | uni                  |        |
| 1042              | aisi-sae             |          | C45E                      | uni                  |        |
| 1043              | Własna nazwa gatunku | aisi-sae | C45R                      | uni                  |        |
| 1044              | aisi-sae             |          | C46                       | uni                  |        |
| 1045              | Własna nazwa gatunku | aisi-sae | Japonia                   |                      | 4      |
| 1045H             | aisi-sae             |          | S45C                      | jis                  |        |
| G10420            | aisi-sae             |          | S48C                      | jis                  |        |
| G10430            | aisi-sae             |          | SWRCH45K                  | jis                  |        |
| G10440            | aisi-sae             |          | SWRCH48K                  | jis                  |        |
| G10450            | aisi-sae             |          | Australia / Nowa Zelandia |                      | 4      |
| Gr.1043           | aisi-sae             |          | 1045                      | as-nzs               |        |
| M1044             | aisi-sae             |          | HK1042                    | as-nzs               |        |
| A830              | astm                 |          | K1042                     | as-nzs               |        |
| Wielka Brytania   |                      | 9        | K1045                     | as-nzs               |        |
| 060A47            | bs                   |          | Europa                    |                      | 3      |
| 070M46            | bs                   |          | 1.0503                    | din-en               |        |
| 080M              | bs                   |          | C45                       | Własna nazwa gatunku | din-en |
| 080M46            | bs                   |          | Gr.1043                   | din-en               |        |
| 1449-50CS         | bs                   |          |                           |                      |        |
| 1449-50HS         | bs                   |          |                           |                      |        |
| 50HS              | bs                   |          |                           |                      |        |
| C45               | bs                   |          |                           |                      |        |
| C45E              | bs                   |          |                           |                      |        |

|                 |      |                         |       |
|-----------------|------|-------------------------|-------|
| <b>Rumunia</b>  | 3    | <b>Szwajcaria</b>       | 2     |
| OLC45           | stas | C45                     | snv   |
| OLC45q          | stas | Ck45                    | snv   |
| OLC45X          | stas |                         |       |
| <b>Bułgaria</b> | 3    | <b>Korea Południowa</b> | 2     |
| 45              | bds  | SM45C                   | ks    |
| C45             | bds  | SM48C                   | ks    |
| C45E            | bds  |                         |       |
| <b>Belgia</b>   | 3    | <b>Międzynarodowy</b>   | 1     |
| C45-1           | nbn  | C45                     | iso   |
| C45-2           | nbn  |                         |       |
| C46             | nbn  | <b>Rosja / WNP</b>      | 1     |
|                 |      | 45                      | gost  |
| <b>Szwecja</b>  | 2    | <b>Słowacja</b>         | 1     |
| 1650            | ss   | 12 050                  | stn   |
| 1672            | ss   |                         |       |
| <b>Czechy</b>   | 2    | <b>Polska</b>           | 1     |
| 12050           | csn  | 45                      | pn    |
| 12056           | csn  |                         |       |
| <b>Węgry</b>    | 2    | <b>Serbia</b>           | 1     |
| A3              | msz  | Č.1530                  | srps  |
| C45E            | msz  | <b>Austria</b>          | 1     |
|                 |      | C45SW                   | onorm |

**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 C45-1

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

[Wyślij zapytanie](#)

**KARTA MATERIAŁOWA  
ONLINE**

[Przejdź do strony materiału](#)

**WYSZUKIWARKA GATUNKÓW**

[Przeszukaj wszystkie gatunki](#)

**NUMER MATERIAŁU**

1.0503

**WYDANO**

4 wrz 2026