

NUMER MATERIAŁU 1.8509 · KLASA 1.8

# Cl.A

## Numer materiału 1.8509

ujmowany także jako 41CrAlMo7

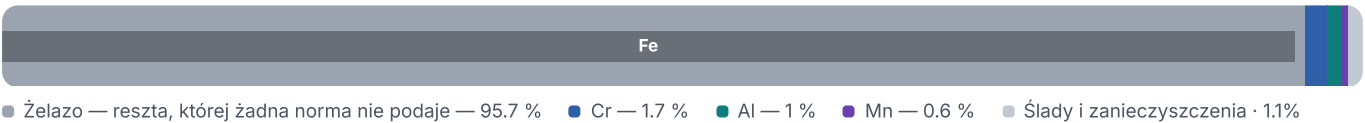
Skład chemiczny, właściwości mechaniczne i fizyczne oraz 44 oznaczeń normowych z 16 regionów.

|                              |                                             |                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| GĘSTOŚĆ<br><b>7.57</b> g/cm³ | INNE OZNACZENIA<br><b>44</b> w 16 regionach | WARTOŚCI WŁAŚCIWOŚCI<br><b>15</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.

Właściwości mechaniczne

18 wartości w 4 stanach

| QUENCHED AND TEMPERED                                  |  |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%  |        |                          |
|--------------------------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| 16 – 40                                                |  |                         | 950–1150                | 11      |        |                          |
| 40 – 100                                               |  |                         | 900–1100                | 13      |        |                          |
| 100 – 160                                              |  |                         | 850–1050                | 14      |        |                          |
| 160 – 250                                              |  |                         | 800–1000                | 15      |        |                          |
| STAN · WYMIAR                                          |  | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                 | HB      |        |                          |
| Pipe, GOST 21729-76                                    |  | 392                     | 20                      | –       |        |                          |
| 38Kh2MYuA ( 38X2MЮA )<br>(annealing) , GOST 4543-71    |  | –                       | –                       | 229     |        |                          |
| 38Kh2MYuA ( 38X2MЮA ) (cold-<br>worked) , GOST 4543-71 |  | –                       | –                       | 255     |        |                          |
| SOFT ANNEALED                                          |  |                         |                         | HB      |        |                          |
| Soft annealed                                          |  |                         |                         | 248     |        |                          |
| QUENCHING AND DRAWING                                  |  | 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> |
| Ø 30                                                   |  | 980                     | 835                     | 14      | 50     | 880                      |

Właściwości fizyczne

7 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                  | 7.71                     | 209      | –                             | 33                | –              |
| 100                 | –                        | 202      | 11.5                          | 33                | 496            |
| 200                 | –                        | 194      | 11.8                          | 32                | 517            |
| 300                 | –                        | 190      | 12.7                          | 31                | 533            |
| 400                 | –                        | 181      | 13.4                          | 20                | 546            |
| 500                 | –                        | 174      | 13.9                          | 20                | 575            |
| 600                 | –                        | 162      | 14.7                          | 28                | 609            |
| 700                 | –                        | 147      | 14.9                          | 27                | 638            |
| 800                 | –                        | 137      | –                             | 27                | 676            |
| WŁAŚCIWOŚĆ          |                          | WARTOŚĆ  | JEDNOSTKA                     |                   |                |
| Gęstość             |                          | 7.57     | g/cm <sup>3</sup>             |                   |                |
| Punkt przemiany Ac1 |                          | 800      | °C                            |                   |                |

| WŁAŚCIWOŚĆ          | WARTOŚĆ | JEDNOSTKA |
|---------------------|---------|-----------|
| Punkt przemiany Ac3 | 940     | °C        |
| Punkt przemiany Ar1 | 730     | °C        |

Właściwości technologiczne

| WŁAŚCIWOŚĆ                     | WARTOŚĆ         | JEDNOSTKA |
|--------------------------------|-----------------|-----------|
| Spawalność                     | is not used.    |           |
| Skłonność do tworzenia płatków | predisposed     |           |
| Kruchość odpuszczania          | not predisposed |           |

Obróbka cieplna

7 procesów

| KROK                                                  | TEMPERATURA            | OŚRODEK |
|-------------------------------------------------------|------------------------|---------|
| Azotowanie                                            | Nie podano temperatury | —       |
| Wyżarzanie zmiękczające                               | Nie podano temperatury | —       |
| source joins the operations with + / procedural order |                        |         |
| Hartowanie                                            | Nie podano temperatury | —       |
| Odpuszczanie                                          | Nie podano temperatury | —       |
| source joins the operations with + / procedural order |                        |         |
| Hartowanie                                            | Nie podano temperatury | —       |
| Odpuszczanie                                          | Nie podano temperatury | —       |
| source joins the operations with + / procedural order |                        |         |
| Wyżarzanie                                            | Nie podano temperatury | —       |
| Wyżarzanie                                            | Nie podano temperatury | —       |
| Odpuszczanie                                          | Nie podano temperatury | —       |
| Normalizowanie                                        | Nie podano temperatury | —       |
| Odpuszczanie                                          | Nie podano temperatury | —       |
| source joins the operations with + / procedural order |                        |         |
| Hartowanie                                            | Nie podano temperatury | —       |
| Odpuszczanie                                          | Nie podano temperatury | —       |
| Ulepszanie cieplne                                    | Nie podano temperatury | —       |

Oznaczenia w poszczególnych normach

44 oznaczeń · 8 udokumentowano jako identyczne

|                     |                            |                                               |                           |
|---------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| Stany Zjednoczone10 |                            | Francja3                                      |                           |
| E71400              | uns                        | 40CAD2                                        | afnor                     |
| K24065              | uns                        | 40CAD6                                        | afnor                     |
| K24728              | Własna nazwa gatunkuuns    | 40CAD612                                      | Własna nazwa gatunkuafnor |
| A290C1M             | aisi-sae                   | Stany Zjednoczone / Lotnictwo i kosmonautyka2 |                           |
| A355Cl.A            | aisi-sae                   | 6431                                          | ams                       |
| Cl.A                | aisi-sae                   | 6470H                                         | Własna nazwa gatunkuams   |
| E71400              | aisi-sae                   | Włochy2                                       |                           |
| J24056              | aisi-sae                   | 41CrAiMo7                                     | uni                       |
| K24065              | aisi-sae                   | 41CrAlMo7                                     | uni                       |
| K24728              | aisi-sae                   | Szwecja2                                      |                           |
| Rosja / WNP7        |                            | 2940                                          | ss                        |
| 38Ch2MJuA           | gost                       | SIS 14 2940                                   | Własna nazwa gatunku      |
| 38G2MF              | gost                       | Japonia1                                      |                           |
| 38GST               | gost                       | SACM645                                       | jis                       |
| 38Kh2MYuA           | gost                       | Chiny1                                        |                           |
| 38KhNM              | gost                       | 38CrMoAl                                      | gb                        |
| 38X2MIOA            | gost                       | Czechy1                                       |                           |
| 38XMIOA             | gost                       | 15340                                         | csn                       |
| Hiszpania5          |                            | Słowacja1                                     |                           |
| 41CrAlMo7           | une                        | 15 340                                        | stn                       |
| CrAlMo7             | une                        | Polska1                                       |                           |
| F.174               | une                        | 38HMJ                                         | pn                        |
| F.1740              | une                        | Serbia1                                       |                           |
| F.1740-41           | une                        | Č.4784                                        | srps                      |
| Europa3             |                            | Korea Południowa1                             |                           |
| 1.8509              | din-en                     | SACM645                                       | ks                        |
| 41CrAlMo7           | Własna nazwa gatunkudin-en |                                               |                           |
| 41CrAlMo7-10        | Własna nazwa gatunkudin-en |                                               |                           |
| Wielka Brytania3    |                            |                                               |                           |
| 41B                 | bs                         |                                               |                           |
| 905M39              | Własna nazwa gatunku       |                                               |                           |
| EN 41 B             | Własna nazwa gatunku       |                                               |                           |

**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 Cl.A**

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**

1.8509

**WYDANO**

20 sie 2026