

NUMER MATERIAŁU 1.8902 · KLASA 1.8

# SM490A

## Numer materiału 1.8902

ujmowany także jako S420N

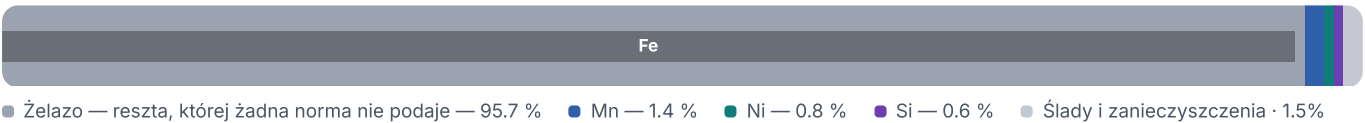
Skład chemiczny, właściwości mechaniczne i fizyczne oraz 58 oznaczeń normowych z 18 regionów.

|                                          |                                             |                                                 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| GĘSTOŚĆ<br><b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | INNE OZNACZENIA<br><b>58</b> w 18 regionach | WARTOŚCI WŁAŚCIWOŚCI<br><b>18</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

obliczone ze składu · °C

|                            |                            |                            |                           |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| PRZEWIDYWANA AE3<br>807 °C | PRZEWIDYWANA AE1<br>708 °C | PRZEWIDYWANA ACM<br>438 °C | PRZEWIDYWANA BS<br>540 °C |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|

Właściwości mechaniczne

26 wartości w 4 stanach

| STAN · WYMIAR | REH<br>N/mm <sup>2</sup> | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>% |
|---------------|--------------------------|-------------------------|--------|
| ≤ 16          | 420                      | –                       | 19     |
| 16 – 40       | 400                      | –                       | 19     |
| 40 – 63       | 390                      | –                       | 19     |
| 63 – 80       | 370                      | –                       | 18     |
| 80 – 100      | 360                      | –                       | –      |
| 80 – 200      | –                        | –                       | 18     |
| ≤ 100         | –                        | 520–680                 | –      |
| 100 – 200     | –                        | 500–650                 | –      |
| 100 – 150     | 340                      | –                       | –      |
| 150 – 200     | 330                      | –                       | –      |
| 200 – 250     | 320                      | 500–650                 | 18     |

| STAN · WYMIAR | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |
|---------------|-------------------------|-------------------------|---------|
| 5 - 9         | 600                     | 450                     | 20      |

| STAN · WYMIAR | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>% |
|---------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| Hot-rolled    | 490–610                 | 275–325                 | 17–23  |

| STAN · WYMIAR | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |
|---------------|-------------------------|-------------------------|---------|
| to 50         | 510                     | 390                     | 19      |

Właściwości fizyczne

4 wartości

| WŁAŚCIWOŚĆ          | WARTOŚĆ | JEDNOSTKA         |
|---------------------|---------|-------------------|
| Gęstość             | 7.85    | g/cm <sup>3</sup> |
| Punkt przemiany Ac1 | 723     | °C                |
| Punkt przemiany Ac3 | 907     | °C                |

Właściwości technologiczne

| WŁAŚCIWOŚĆ | WARTOŚĆ              | JEDNOSTKA |
|------------|----------------------|-----------|
| Spawalność | without limitations. |           |

Oznaczenia w poszczególnych normach

58 oznaczeń · 4 udokumentowano jako identyczne

|                    |                      |          |                  |                      |       |   |
|--------------------|----------------------|----------|------------------|----------------------|-------|---|
| Stany Zjednoczone  |                      | 11       | Francja          |                      | 4     |   |
| K02002             |                      | uns      | E420R            |                      | afnor |   |
| K12202             |                      | uns      | E420RIFP         |                      | afnor |   |
| K12437             |                      | uns      | FeE420KGN        |                      | afnor |   |
| A255Gr.D           |                      | aisi-sae | S420N            |                      | afnor |   |
| A633E              |                      | aisi-sae | Włochy           |                      |       | 3 |
| A633Gr.E           |                      | aisi-sae | FeE420KG         |                      | uni   |   |
| K02002             |                      | aisi-sae | FeE420KGN        |                      | uni   |   |
| K12202             |                      | aisi-sae | FeE420KW         |                      | uni   |   |
| K12437             |                      | aisi-sae | Węgry            |                      |       | 3 |
| A 694 Grade F60    |                      | astm     | 58C              |                      | msz   |   |
| A 860 Grade WPHY60 |                      | astm     | E420D            |                      | msz   |   |
| Europa             |                      | 6        | S420N            |                      | msz   |   |
| 1.8902             |                      | din-en   | Hiszpania        |                      |       | 2 |
| A633E              |                      | din-en   | AE420KG          |                      | une   |   |
| FeE420KGN          |                      | din-en   | S420N            |                      | une   |   |
| P420N              |                      | din-en   | Chiny            |                      |       | 2 |
| S420N              | Własna nazwa gatunku | din-en   | Q420C            |                      | gb    |   |
| StE 420            | Własna nazwa gatunku | din-en   | Q420D            |                      | gb    |   |
| Japonia            |                      | 6        | Bułgaria         |                      |       | 2 |
| SM490A             |                      | jis      | 09G2BFBFF        |                      | bds   |   |
| SM490B             |                      | jis      | S420N            |                      | bds   |   |
| SM490C             |                      | jis      | Korea Południowa |                      |       | 2 |
| SM490YA            |                      | jis      | SM490A           | Własna nazwa gatunku | ks    |   |
| SM490YB            |                      | jis      | SM490C           | Własna nazwa gatunku | ks    |   |
| STK540             |                      | jis      | Międzynarodowy   |                      |       | 1 |
| Rosja / WNP        |                      | 6        | E420             |                      | iso   |   |
| 16G2AF             |                      | gost     | Szwecja          |                      |       | 1 |
| 16G2SAF            |                      | gost     | 2143             |                      | ss    |   |
| 16G2SF             |                      | gost     | Czechy           |                      |       | 1 |
| 16G2AF             |                      | gost     | 13220            |                      | csn   |   |
| 16Kh2GSB           |                      | gost     | Polska           |                      |       | 1 |
| 16Г2АФ             |                      | gost     | 18G2AV           |                      | pn    |   |
| Wielka Brytania    |                      | 5        |                  |                      |       |   |
| 4360-55E           |                      | bs       |                  |                      |       |   |
| 50E                |                      | bs       |                  |                      |       |   |
| 50EE               |                      | bs       |                  |                      |       |   |
| S355NL             |                      | bs       |                  |                      |       |   |
| S420N              |                      | bs       |                  |                      |       |   |

|         |      |            |     |
|---------|------|------------|-----|
| Rumunia | 1    | Szwajcaria | 1   |
| K510    | stas | StE43      | snv |

**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 SM490A

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**

1.8902

**WYDANO**

30 sie 2026