

NUMER MATERIAŁU 1.4438 · KLASA 1.4

# A903

## Numer materiału 1.4438

ujmowany także jako X 2 CrNiMo 18 16 4

Skład chemiczny, właściwości mechaniczne i fizyczne oraz 49 oznaczeń normowych z 12 regionów.

| GĘSTOŚĆ                    | MODUŁ SPRĘŻYSTOŚCI | INNE OZNACZENIA          | WARTOŚCI WŁAŚCIWOŚCI    |
|----------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>8</b> g/cm <sup>3</sup> | <b>200</b> GPa     | <b>49</b> w 12 regionach | <b>15</b> w zestawieniu |

### Skład chemiczny

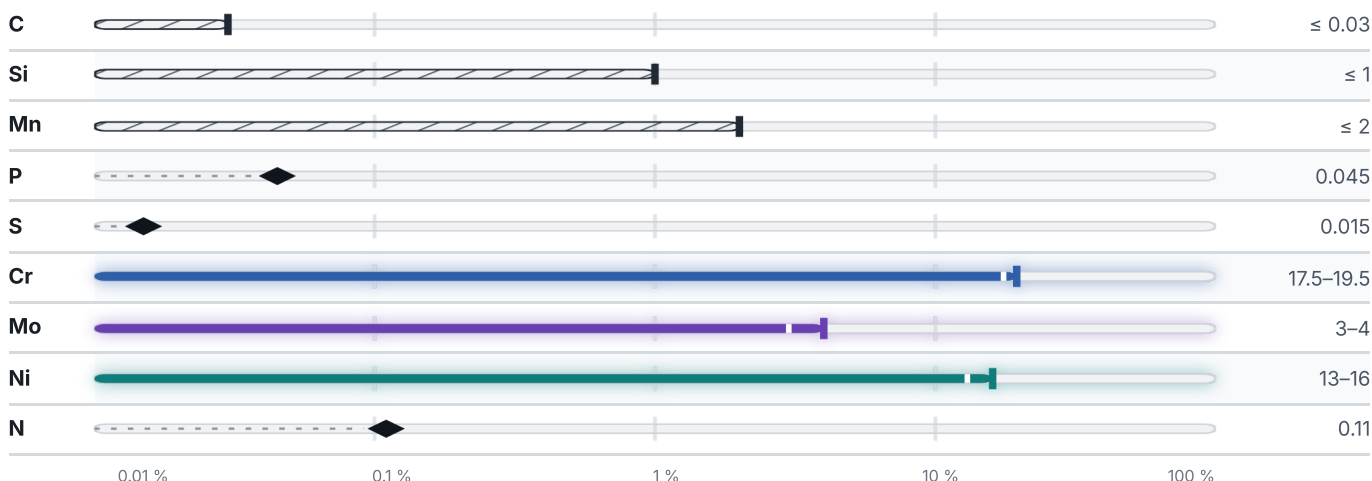
Udział masowy w %

Czym jest ten stop



● Żelazo — reszta, której żadna norma nie podaje — 60.3 % ● Cr — 18.5 % ● Ni — 14.5 % ● Mo — 3.5 % ● Ślady i zanieczyszczenia · 3.2%

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

Skład tego gatunku wykracza poza zwalidowany zakres opublikowanego modelu (okno składu niskostopowego), dlatego nie przewidujemy tu żadnej temperatury przemiany.

Właściwości mechaniczne

8 wartości w 3 stanach

| STAN · WYMIAR          | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>% | HB  | HRB | HV  |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|-----|-----|-----|
| Plate/Sheet Hot-rolled | 480                     | 175                     | 40     | –   | –   | –   |
| Hot-rolled             | –                       | –                       | –      | 187 | 90  | 200 |
| SOFT ANNEALED          |                         |                         |        |     |     | HB  |
| Soft annealed          |                         |                         |        |     |     | 215 |
| SOLUTION ANNEALED      |                         |                         |        |     |     | HB  |
| Solution annealed      |                         |                         |        |     |     | 200 |

Właściwości fizyczne

6 wartości

| WŁAŚCIWOŚĆ                            | WARTOŚĆ | JEDNOSTKA            |
|---------------------------------------|---------|----------------------|
| Gęstość                               | 8       | g/cm <sup>3</sup>    |
| Moduł sprężystości                    | 200     | GPa                  |
| Współczynnik rozszerzalności cieplnej | 16.5    | 10 <sup>^-6</sup> /K |
| Przewodność cieplna                   | 15      | W/(m·K)              |
| Ciepło właściwe                       | 500     | J/(kg·K)             |
| Rezystywność elektryczna              | 790     | nΩ·m                 |

Obróbka cieplna

3 procesów

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

Oznaczenia w poszczególnych normach

49 oznaczeń · 5 udokumentowano jako identyczne

| Stany Zjednoczone |                      | 25       | Europa             |                      | 4      |
|-------------------|----------------------|----------|--------------------|----------------------|--------|
| S31700            |                      | uns      | 1.4438             |                      | din-en |
| S31703            | Własna nazwa gatunku | uns      | X 2 CrNiMo 18 16 4 | Własna nazwa gatunku | din-en |
| 317L              | Własna nazwa gatunku | aisi-sae | X2CrNiMo 19-14-4   | Własna nazwa gatunku | din-en |
| S31703            |                      | aisi-sae | X2CrNiMo18-15-4    | Własna nazwa gatunku | din-en |
| A1012             |                      | astm     | Francja            |                      |        |
| A1049             |                      | astm     |                    |                      | 4      |
| A182              |                      | astm     | Z2CND19-15-04      |                      | afnor  |
| A213              |                      | astm     | Z2CND19.15         |                      | afnor  |
| A240              |                      | astm     | Z3CND19-15-04      |                      | afnor  |
| A249              |                      | astm     | Z8CND19-15         |                      | afnor  |
| A276              |                      | astm     | Chiny              |                      |        |
| A312              |                      | astm     |                    |                      | 2      |
| A314              |                      | astm     | 00Cr19Ni13Mo3      |                      | gb     |
| A403              |                      | astm     | OOCr19Ni13Mo       |                      | gb     |
| A409              |                      | astm     | Włochy             |                      |        |
| A473              |                      | astm     |                    |                      | 2      |
| A478              |                      | astm     | X2CrNiMo 18 15     |                      | uni    |
| A479              |                      | astm     | X2CrNiMo1816       |                      | uni    |
| A774              |                      | astm     | Wielka Brytania    |                      |        |
| A778              |                      | astm     |                    |                      | 1      |
| A813              |                      | astm     | 317S12             |                      | bs     |
| A814              |                      | astm     | Hiszpania          |                      |        |
| A903              |                      | astm     |                    |                      | 1      |
| A943              |                      | astm     | F.3539             |                      | une    |
| A988              |                      | astm     | Szwecja            |                      |        |
| Japonia           |                      | 6        |                    |                      | 1      |
| SUS 317LFB        |                      | jis      | 2367               |                      | ss     |
| SUS 317LTB        |                      | jis      | Polska             |                      |        |
| SUS 317LTP        |                      | jis      |                    |                      | 1      |
| SUS F 317L        |                      | jis      | 00H17N14M2         |                      | pn     |
| SUS Y 317L        |                      | jis      | była Jugostawia    |                      |        |
| SUS317L           |                      | jis      |                    |                      | 1      |
|                   |                      |          | Č.45705            |                      | jus    |
|                   |                      |          | Finlandia          |                      |        |
|                   |                      |          |                    |                      | 1      |
|                   |                      |          | 770                |                      | sfs    |

**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 A903**

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**

1.4438

**WYDANO**

5 wrz 2026