

सामग्री संख्या 1.4057 · श्रेणी 1.4

# X17CrNi16-2

सामग्री संख्या 1.4057

X 20 CrNi 17 2 के रूप में भी सूचीबद्ध

रासायनिक संघटन, यांत्रिक व भौतिक मान तथा 16 क्षेत्रों के 63 मानक पदनाम।

|           |                     |         |
|-----------|---------------------|---------|
| घनत्व     | अन्य पदनाम          | गुण मान |
| 7.7 g/cm³ | 63 16 क्षेत्रों में | 13 दर्ज |

## रासायनिक संघटन

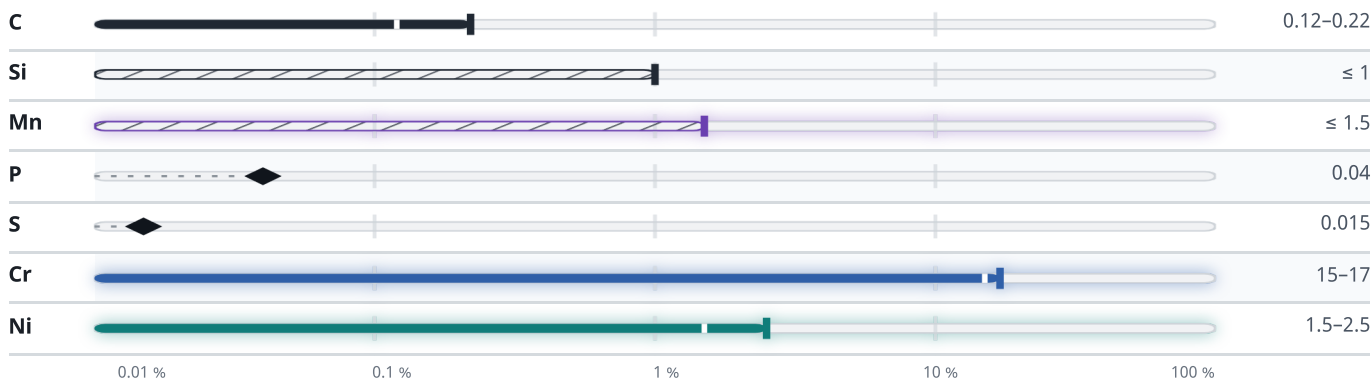
द्रव्यमान अंश (%)

यह मिश्रधातु क्या है



● लोहा — शेष भाग, जिसे कोई मानक कभी नहीं बताता — 79.3 %    ● Cr — 16 %    ● Ni — 2 %    ● Mn — 1.5 %    ● सूक्ष्म मात्राएँ और अशुद्धियाँ : 1.2 %

लघुगणकीय पैमाना, 0.01 % से 100 % — यहाँ हर मान सीधे तुलनीय है, दशक दर दशक



यह पैमाना लघुगणकीय है, मिश्रधातु में तत्व के वास्तविक हिस्से के रूप में नहीं — 0.01% और 100% को एक ही चित्र में ईमानदारी से दिखाने का यही एकमात्र तरीका है, और इसका अर्थ है कि यहाँ हर मान किसी भी अन्य मान से तुलनीय है।

### अनुमानित रूपांतरण तापमान

इस ग्रेड के लिए रूपांतरण तापमान अनुमानित करने हेतु दर्ज संघटन पर्याप्त नहीं है — अनुपस्थित: Mo

यांत्रिक गुण

7 अवस्थाओं में 27 मान

| अवस्था · आयाम                                               |                         |                         |                         |        | HB                       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|--------------------------|
| 14KH17N2 ( 14X17H2 ) (quenching, tempering) , GOST 25054-81 |                         |                         |                         |        | 248-293                  |
| 14KH17N2 ( 14X17H2 ) (annealing) , Bar GOST 5949-75         |                         |                         |                         |        | 285                      |
| 14KH17N2 ( 14X17H2 ) (annealing) , Bar GOST 18907-73        |                         |                         |                         |        | 302                      |
| अवस्था · आयाम                                               | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%                  | Z<br>% | AK<br>J/cm <sup>2</sup>  |
| Bars/Rods                                                   | 780                     | 590                     | 15                      | 40     | 39                       |
| SOFT ANNEALED                                               |                         |                         |                         |        | HB                       |
| Soft annealed                                               |                         |                         |                         |        | 295                      |
| QUENCHING 975 - 1040°C, OIL, DRAWING 275 - 350°C, AIR       | 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 60                                                        | 1080                    | 835                     | 10                      | 30     | 490                      |
| QUENCHING 1000 - 1030°C, OIL, DRAWING 620 - 660°C, AIR      | 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 60                                                        | 835                     | 635                     | 16                      | 55     | 750                      |
| QUENCHING 980 - 1020°C, OIL, DRAWING 680 - 700°C, AIR       | 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> |
| to 1000                                                     | 686                     | 539                     | 12-15                   | 30-40  | 490-590                  |
| अवस्था · आयाम                                               | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | RE<br>N/mm <sup>2</sup> |        | A5<br>%                  |
| Sheet trick, GOST 7350-77                                   | 1080                    |                         | 885                     |        | 10                       |

भौतिक गुण

6 मान

| अवस्था · आयाम | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|---------------|--------------------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|
| 20            | 7.75                     | 197      | –                            | 20.9              | 720            |
| 100           | –                        | –        | 9.8                          | 21.7              | 780            |
| 200           | –                        | –        | 10.6                         | 22.6              | 840            |
| 300           | –                        | 167      | 10.8                         | 23.4              | 890            |
| 400           | –                        | –        | 11                           | 24.3              | 990            |
| 500           | –                        | 151      | 11.1                         | 25.1              | 1040           |
| 600           | –                        | 136      | 11.8                         | 25.9              | 1110           |

| अवस्था · आयाम      | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10^-6/K | LAMBDA<br>W/(m·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|--------------------|--------------|----------|------------------|-------------------|----------------|
| 700                | -            | -        | 11               | 26.8              | 1130           |
| 800                | -            | -        | 10.7             | 28                | 1160           |
| 900                | -            | -        | 11.4             | 29.7              | 1170           |
| 1000               | -            | -        | 11.5             | -                 | 1180           |
|                    |              |          |                  |                   |                |
| गुण                |              |          | मान              | इकाई              |                |
| घनत्व              |              |          | 7.7              | g/cm³             |                |
| रूपांतरण बिंदु Ac1 |              |          | 720              | °C                |                |
| रूपांतरण बिंदु Ac3 |              |          | 830              | °C                |                |
| रूपांतरण बिंदु Ar1 |              |          | 700              | °C                |                |

प्रौद्योगिक गुण

| गुण            | मान               | इकाई |
|----------------|-------------------|------|
| वेल्डन क्षमता  | hard weldability. |      |
| टेम्पर भंगुरता | predisposed       |      |

ऊष्मा उपचार

2 विधियाँ

| चरण                                                   | तापमान                | माध्यम |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
| अनुतापन                                               | तापमान नहीं बताया गया | —      |
| source joins the operations with + / procedural order |                       |        |
| शमन                                                   | तापमान नहीं बताया गया | —      |
| विलयन अनीलन                                           | तापमान नहीं बताया गया | —      |
| अनुतापन                                               | तापमान नहीं बताया गया | —      |
| एजिंग                                                 | तापमान नहीं बताया गया | —      |

विभिन्न मानकों में पदनाम

63 पदनाम · 6 समरूप के रूप में प्रलेखित

| संयुक्त राज्य                       | 20       | यूनाइटेड किंगडम           | 4     |
|-------------------------------------|----------|---------------------------|-------|
| S43100 इस ग्रेड का अपना नाम         | uns      | 431 S 29 En57             | bs    |
| 431 इस ग्रेड का अपना नाम            | aisi-sae | 431S29                    | bs    |
| 51431                               | aisi-sae | 7S80                      | bs    |
| S43100                              | aisi-sae | En57                      | bs    |
| A176                                | astm     | स्पेन                     | 4     |
| A276                                | astm     |                           |       |
| A314                                | astm     | F.313                     | une   |
| A473                                | astm     | F.3427                    | une   |
| A478                                | astm     | F.3427-X15CrNi16          | une   |
| A479                                | astm     | X19CrNi17-2               | une   |
| A484                                | astm     |                           |       |
| A493                                | astm     | चेकिया                    | 4     |
| A580                                | astm     | 17 XXX NN                 | csn   |
| A593                                | astm     | 17145                     | csn   |
| A594                                | astm     | 17145PH                   | csn   |
| F1613                               | astm     | 17150VN                   | csn   |
| F2281                               | astm     |                           |       |
| F738                                | astm     | फ्रांस                    | 2     |
| F836                                | astm     | Z15CN16-02                | afnor |
| F899                                | astm     | Z15CNi6.02                | afnor |
| रूस / सीआईएस                        | 8        | संयुक्त राज्य / एयरोस्पेस | 2     |
| 14Ch17N2                            | gost     | 5628                      | ams   |
| 14KH17N2                            | gost     | 5682                      | ams   |
| 20Ch17N2 इस ग्रेड का अपना नाम       | gost     |                           |       |
| 20KH17N2                            | gost     | जापान                     | 2     |
| 20X17H2                             | gost     | SUS 431                   | jis   |
| 20X17H2                             | gost     | SUS 431FB                 | jis   |
| 2X17H2                              | gost     |                           |       |
| cr.20X17H2                          | gost     | चीन                       | 2     |
|                                     |          | 1Cr17Ni2                  | gb    |
|                                     |          | ML1Cr17Ni2                | gb    |
| पोलैंड                              | 5        | इटली                      | 2     |
| 2H17N2                              | pn       |                           |       |
| 4H17N                               | pn       | X16CrNi1                  | uni   |
| 4H17N 2 2H17N2                      | pn       | X16CrNi16                 | uni   |
| H17N2                               | pn       |                           |       |
| H17N2A                              | pn       | स्वीडन                    | 1     |
| यूरोप                               | 4        | 2321                      | ss    |
| 1.4057                              | din-en   | स्लोवाकिया                | 1     |
| X 20 CrNi 17 2 इस ग्रेड का अपना नाम | din-en   |                           |       |
| X17CrNi16-2 इस ग्रेड का अपना नाम    | din-en   | 17 145                    | stn   |
| X22CrNi17 इस ग्रेड का अपना नाम      | din-en   | सर्बिया                   | 1     |
|                                     |          | Č.4570                    | srps  |
|                                     |          | पूर्व यूगोस्लाविया        | 1     |
|                                     |          | Č.4570                    | jus   |

