

सामग्री संख्या 1.4006 · श्रेणी 1.4

# ZG15Cr13

सामग्री संख्या 1.4006

X10Cr13 के रूप में भी सूचीबद्ध

रासायनिक संघटन, यांत्रिक व भौतिक मान तथा 25 क्षेत्रों के 145 मानक पदनाम।

|                                       |                                           |                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|
| घनत्व<br><b>7.7</b> g/cm <sup>3</sup> | अन्य पदनाम<br><b>145</b> 25 क्षेत्रों में | गुण मान<br><b>14</b> दर्ज |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|

## रासायनिक संघटन

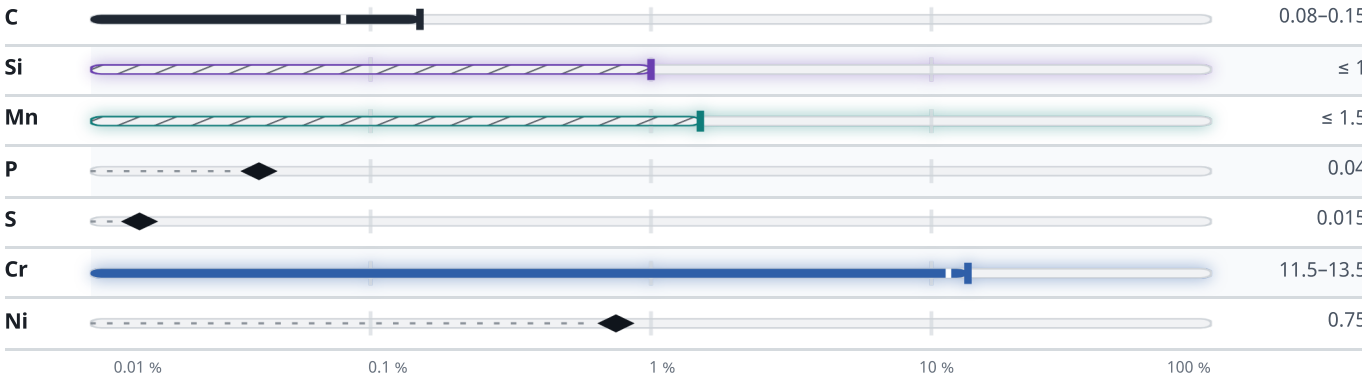
द्रव्यमान अंश (%)

यह मिश्रधातु क्या है



● लोहा — शेष भाग, जिसे कोई मानक कभी नहीं बताता — 84.1 % ● Cr — 12.5 % ● Mn — 1.5 % ● Si — 1 % ● सूक्ष्म मात्राएँ और अशुद्धियाँ — 0.9 %

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

8 अवस्थाओं में 47 मान

| अवस्था · आयाम                                               | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | HB      |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|---------|
| Pipe hot strain, GOST 9940-81                               | 392                     | 21      | –       |
| Pipe cooling strain, GOST 9941-81                           | 392                     | 22      | –       |
| Bar, GOST 18907-73                                          | 490–780                 | 16      | –       |
| Wire, GOST 18143-72                                         | 490–740                 | 16–20   | –       |
| Sheet thin, GOST 5582-75                                    | 440                     | 21      | –       |
| 12KH13 ( 12X13 ) (quenching, tempering) , GOST 25054-81     | –                       | –       | 187–229 |
| 12KH13 ( 12X13 ) (annealing) , Bar GOST 5949-75             | –                       | –       | 121–197 |
| 12KH13 ( 12X13 ) (annealing) , Bar GOST 18907-73            | –                       | –       | 121–187 |
| 12KH13 ( 12X13 ) (normalize, tempering) , Bar GOST 18968-73 | –                       | –       | 192–229 |

| 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> | HB  | HRB | HV  |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|-----|-----|-----|
| Plate/Sheet Hot-rolled | 440                     | 205                     | 20     | –      | –                       | –   | –   | –   |
| Bars/Rods              | 540                     | 345                     | 25     | 55     | 98                      | –   | –   | –   |
| Hot-rolled             | –                       | –                       | –      | –      | –                       | 201 | 93  | 210 |

| SOFT ANNEALED |  |  |  |  |  |  |  | HB  |
|---------------|--|--|--|--|--|--|--|-----|
| Soft annealed |  |  |  |  |  |  |  | 220 |

| अवस्था · आयाम     | 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> |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| Bar, GOST 5949-75 | 590                     | 410                     | 20      | 60     | 880                      |

| अवस्था · आयाम      | 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> |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| Bar, GOST 18968-73 | 620                     | 440–610                 | 20      | 60     | 780                      |

| 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> |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| to 600                | 617                     | 392                     | 15–18   | 40–50  | 490–740                  |

| अवस्था · आयाम             | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|
| Sheet trick, GOST 7350-77 | 650                     | 250                     | 15      |

| अवस्था · आयाम             | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|
| Sheet trick, GOST 7350-77 | 490                     | 345                     | 21      |

भौतिक गुण

7 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) | CP<br>J/(kg·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|---------------|--------------------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 20            | 7.72                     | 217      | –                            | –                 | –              | 506            |
| 100           | 7.7                      | 212      | 10.2                         | 28                | 473            | 584            |
| 200           | 7.67                     | 206      | 11.2                         | 28                | 487            | 679            |
| 300           | 7.64                     | 198      | 11.4                         | 28                | 506            | 769            |
| 400           | 7.62                     | 189      | 11.8                         | 28                | 527            | 854            |
| 500           | 7.58                     | 180      | 12.2                         | 27                | 554            | 938            |
| 600           | 7.55                     | –        | 12.4                         | 26                | 586            | 1021           |
| 700           | 7.52                     | –        | 12.7                         | 26                | 636            | 1103           |
| 800           | 7.49                     | –        | 13                           | 25                | 657            | –              |
| 900           | –                        | –        | 10.8                         | –                 | 666            | –              |
| 1000          | –                        | –        | 11.7                         | –                 | –              | –              |

| गुण                | मान | इकाई              |
|--------------------|-----|-------------------|
| घनत्व              | 7.7 | g/cm <sup>3</sup> |
| रूपांतरण बिंदु Ac1 | 730 | °C                |
| रूपांतरण बिंदु Ac3 | 850 | °C                |
| रूपांतरण बिंदु Ar3 | 820 | °C                |
| रूपांतरण बिंदु Ar1 | 700 | °C                |

प्रौद्योगिक गुण

| गुण            | मान                  | इकाई |
|----------------|----------------------|------|
| वैल्डन क्षमता  | limited weldability. |      |
| टेम्पर भंगुरता | predisposed          |      |

ऊष्मा उपचार

2 विधियाँ

| चरण                                     | तापमान                | माध्यम |
|-----------------------------------------|-----------------------|--------|
| source joins the operations with □ (or) |                       |        |
| अनीलन                                   | तापमान नहीं बताया गया | —      |

| 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

145 पदनाम · 7 समरूप के रूप में प्रलेखित

| संयुक्त राज्य               | 44       | यूनाइटेड किंगडम               | 14  |
|-----------------------------|----------|-------------------------------|-----|
| Grade 410                   | uns      | 3S61                          | bs  |
| S41000 इस ग्रेड का अपना नाम | uns      | 403S17                        | bs  |
| S41001 इस ग्रेड का अपना नाम | uns      | 410C21                        | bs  |
| 403                         | aisi-sae | 410S2                         | bs  |
| 410 इस ग्रेड का अपना नाम    | aisi-sae | 410S21                        | bs  |
| 410 CA 15                   | aisi-sae | 420S37                        | bs  |
| 51410                       | aisi-sae | 56A                           | bs  |
| 614 इस ग्रेड का अपना नाम    | aisi-sae | AMI 4006                      | bs  |
| CA-15                       | aisi-sae | ANC 1 grade A                 | bs  |
| Gr.CA40                     | aisi-sae | ANC1A                         | bs  |
| J91150                      | aisi-sae | BS410S21 इस ग्रेड का अपना नाम | bs  |
| J91171                      | aisi-sae | En 56 A                       | bs  |
| J91201                      | aisi-sae | ENEN56A                       | bs  |
| S41000                      | aisi-sae | X12Cr13                       | bs  |
| S41001                      | aisi-sae |                               |     |
| A1012                       | astm     | जापान                         | 13  |
| A1021                       | astm     | SCS1                          | jis |
| A1028                       | astm     | SUS 410FB                     | jis |
| A1049                       | astm     | SUS 410TKA                    | jis |
| A176                        | astm     | SUS 410TKC                    | jis |
| A182                        | astm     | SUS F 410-A                   | jis |
| A193                        | astm     | SUS F 410-B                   | jis |
| A194                        | astm     | SUS F 410-C                   | jis |
| A240                        | astm     | SUS F 410-D                   | jis |
| A268                        | astm     | SUS410                        | jis |
| A276                        | astm     | SUS410S                       | jis |
| A314                        | astm     | SUS410TB                      | jis |
| A336                        | astm     | SUS410TK                      | jis |
| A473                        | astm     | SUS420J1                      | jis |
| A479                        | astm     |                               |     |
| A493                        | astm     | संयुक्त राज्य / एयरोस्पेस     | 12  |
| A511                        | astm     | 5350                          | ams |
| A580                        | astm     | 5504                          | ams |
| A815                        | astm     | 5505                          | ams |
| A837                        | astm     | 5591                          | ams |
| A988                        | astm     | 5609                          | ams |
| F1613                       | astm     | 5611                          | ams |
| F2215                       | astm     | 5612                          | ams |
| F2281                       | astm     | 5613                          | ams |
| F593                        | astm     | 5614                          | ams |
| F594                        | astm     | 5776                          | ams |
| F738                        | astm     | 5777                          | ams |
| F899                        | astm     | 5876                          | ams |
| Grade 410                   | astm     |                               |     |

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| रूस / सीआईएस                 | 9      |
| 12Ch13                       | gost   |
| 12H13                        | gost   |
| 12KH13                       | gost   |
| 12X13                        | gost   |
| 15Ch13L                      | gost   |
| 15KH13L                      | gost   |
| 15X13Л                       | gost   |
| 1X13                         | gost   |
| Sv-12Kh13                    | gost   |
| फ़्रांस                      | 7      |
| 410F20                       | afnor  |
| Z10C13                       | afnor  |
| Z10C14                       | afnor  |
| Z12C13                       | afnor  |
| Z12C13-M                     | afnor  |
| Z12Cr13                      | afnor  |
| Z13C13                       | afnor  |
| दक्षिण कोरिया                | 6      |
| STS410                       | ks     |
| STS410TKA                    | ks     |
| STSF410-A                    | ks     |
| STSF410-B                    | ks     |
| STSF410-C                    | ks     |
| STSF410-D                    | ks     |
| चीन                          | 5      |
| 1Cr12                        | gb     |
| 1Cr13                        | gb     |
| 2Cr13                        | gb     |
| ZG15Cr13                     | gb     |
| ZG1Cr13                      | gb     |
| इटली                         | 5      |
| GX12Cr13                     | uni    |
| X10Cr13                      | uni    |
| X12Cr13                      | uni    |
| X12Cr9KG                     | uni    |
| X20Cr13                      | uni    |
| यूरोप                        | 3      |
| 1.4006                       | din-en |
| X10Cr13 इस ग्रेड का अपना नाम | din-en |
| X12Cr13 इस ग्रेड का अपना नाम | din-en |

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| स्पेन                     | 3      |
| F.3401                    | une    |
| F.3401-X12Cr 13           | une    |
| X10Cr13                   | une    |
| चेकिया                    | 3      |
| 17021                     | csn    |
| 17022                     | csn    |
| 422905                    | csn    |
| पोलैंड                    | 3      |
| 1H13                      | pn     |
| 2H13                      | pn     |
| LOH13                     | pn     |
| हंगरी                     | 3      |
| AoX12Cr13                 | msz    |
| KO2                       | msz    |
| X12Cr13                   | msz    |
| रोमानिया                  | 3      |
| 10Cr130                   | stas   |
| 12C130                    | stas   |
| T15Cr130                  | stas   |
| बुल्गारिया                | 3      |
| 1Ch13                     | bds    |
| 1Ch13L                    | bds    |
| X12Cr13                   | bds    |
| अंतरराष्ट्रीय             | 1      |
| X12Cr13E                  | iso    |
| स्वीडन                    | 1      |
| 2302                      | ss     |
| स्लोवाकिया                | 1      |
| 17 021                    | stn    |
| ब्राज़ील                  | 1      |
| 410                       | abnt   |
| सर्बिया                   | 1      |
| Č.4170.1                  | srps   |
| पूर्व यूगोस्लाविया        | 1      |
| Č.41701                   | jus    |
| ऑस्ट्रेलिया / न्यूज़ीलैंड | 1      |
| 410                       | as-nzs |

|            |       |           |     |
|------------|-------|-----------|-----|
| ऑस्ट्रिया  | 1     | फ़िनलैंड  | 1   |
| BOHLERN100 | onorm | G-X12Cr13 | sfs |

**उपयोग संबंधी सूचना।** ये आँकड़े सार्वजनिक रूप से उपलब्ध मानकों और निर्माता दस्तावेज़ों से हमारी सर्वोत्तम जानकारी के अनुसार संकलित किए गए हैं। ये न तो सामग्री परीक्षण का और न ही EN 10204 के अनुसार निरीक्षण दस्तावेज़ का विकल्प हैं। कृपया अपनी पूछताछ के साथ EN 10204 2.1, 3.1 या 3.2 के अनुसार मिल प्रमाणपत्र माँगें। निर्णायक सदैव मानक का प्रचलित संस्करण होता है।

### ZG15Cr13 के बारे में पूछताछ

कोटेशन, उपलब्धता, मिल प्रमाणपत्र या तकनीकी प्रश्न — सीधे सामग्री पृष्ठ पर।

पूछताछ शुरू करें

|                     |                 |                |             |
|---------------------|-----------------|----------------|-------------|
| ऑनलाइन डेटा शीट     | ग्रेड खोज       | सामग्री संख्या | जारी        |
| सामग्री पृष्ठ देखें | सभी ग्रेड खोजें | 1.4006         | 2 सित॰ 2026 |