

सामग्री संख्या 1.1133 • श्रेणी 1.1

# F.1515-20Mn6

सामग्री संख्या 1.1133

20Mn5 के रूप में भी सूचीबद्ध

रासायनिक संघटन, यांत्रिक व भौतिक मान तथा 19 क्षेत्रों के 71 मानक पदनाम।

|            |                     |         |
|------------|---------------------|---------|
| घनत्व      | अन्य पदनाम          | गुण मान |
| 7.85 g/cm³ | 71 19 क्षेत्रों में | 17 दर्ज |

## रासायनिक संघटन

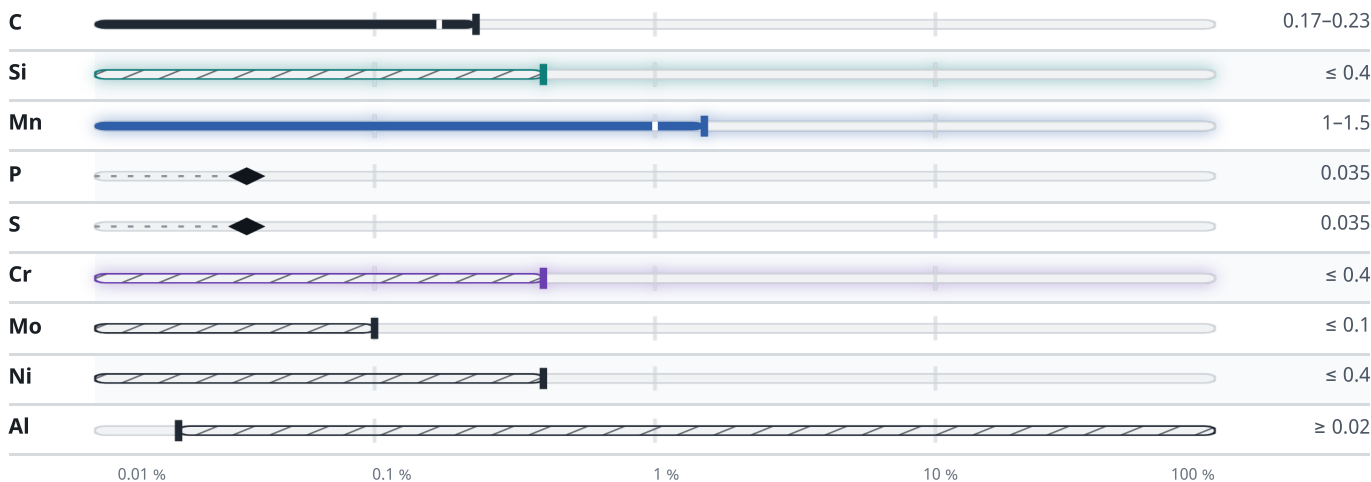
द्रव्यमान अंश (%)

यह मिश्रधातु क्या है



● लोहा — शेष भाग, जिसे कोई मानक कभी नहीं बताता — 97.2 %    ● Mn — 1.3 %    ● Si — 0.4 %    ● Cr — 0.4 %    ● सूक्ष्म मात्राएँ और अशुद्धियाँ : 0.8 %

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

संघटन से परिकलित  $\cdot^{\circ}\text{C}$

|              |              |              |             |
|--------------|--------------|--------------|-------------|
| अनुमानित AE3 | अनुमानित AE1 | अनुमानित ACM | अनुमानित BS |
| 802 °C       | 714 °C       | 464 °C       | 547 °C      |

यांत्रिक गुण

4 अवस्थाओं में 14 मान

| NORMALIZED                                                         |                         |                         |                          | RM<br>N/mm <sup>2</sup>  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ≤ 100                                                              |                         |                         |                          | 530                      |
| 100 – 250                                                          |                         |                         |                          | 520                      |
| 250 – 500                                                          |                         |                         |                          | 500                      |
| 500 – 750                                                          |                         |                         |                          | 490                      |
| अवस्था · आयाम                                                      | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%                   | HB                       |
| 15 – 15                                                            | ≥ 785                   | ≥ 590                   | ≥ 10                     | ≤ 187                    |
| NORMALIZING 940 - 960°C,DRAWING<br>630 - 650°C,COOLING AIR, 65°C/H |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |                          |
| 60 - 90                                                            |                         | 440                     | 600                      |                          |
| अवस्था · आयाम                                                      | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                  | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |
| Sheet, GOST 5520-79                                                | 430-590                 | 255-265                 | 22                       | 590                      |

भौतिक गुण

8 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            | 7.859                    | 211      | –                            | 51.7              | –              | 173            |
| 100           | 7.834                    | 208      | 11.75                        | 51                | 470            | 219            |
| 200           | 7.803                    | 205      | 12.2                         | 48.5              | 483            | 292            |
| 300           | 7.77                     | 200      | 12.8                         | 44.4              | –              | 381            |
| 400           | 7.736                    | 191      | 13.2                         | 42.7              | 525            | 487            |
| 500           | 7.699                    | 180      | 13.5                         | 39.3              | 571            | 601            |
| 600           | 7.659                    | 165      | 13.85                        | 35.6              | –              | 758            |
| 700           | 7.617                    | –        | 14.6                         | 31.9              | –              | 925            |
| 800           | 7.624                    | –        | 12.7                         | 25.9              | –              | 1094           |
| 900           | 7.6                      | –        | 12.4                         | 26.4              | –              | 1135           |
| 1000          | 7.548                    | –        | 13.4                         | 27.7              | –              | 1167           |
| 1100          | 7.496                    | –        | 14.2                         | 28.5              | –              | 1194           |
| 1200          | –                        | –        | 14.8                         | 29.8              | –              | 1219           |

| अवस्था · आयाम | E<br>GPa | ALPHA<br>10^-6/K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) |
|---------------|----------|------------------|-------------------|----------------|
| 20            | 210      | -                | -                 | -              |
| 100           | -        | -                | 40.06             | -              |
| 200           | -        | 12.1             | -                 | -              |
| 300           | 185      | -                | 42.29             | -              |
| 400           | 175      | 13.5             | -                 | -              |
| 500           | -        | -                | 37.26             | -              |
| 600           | -        | 14.1             | -                 | -              |
| 700           | -        | -                | 30.98             | -              |
| 900           | -        | -                | -                 | 586            |
| 1100          | -        | -                | -                 | 620            |

| गुण                | मान  | इकाई  |
|--------------------|------|-------|
| घनत्व              | 7.85 | g/cm³ |
| रूपांतरण बिंदु Ac1 | 724  | °C    |
| रूपांतरण बिंदु Ac3 | 845  | °C    |
| रूपांतरण बिंदु Ar3 | 815  | °C    |
| रूपांतरण बिंदु Ar1 | 682  | °C    |

प्रौद्योगिक गुण

| गुण               | मान                  | इकाई |
|-------------------|----------------------|------|
| वेल्डन क्षमता     | limited weldability. |      |
| फ्लेक संवेदनशीलता | not predisposed      |      |
| टेम्पर भंगुरता    | not predisposed      |      |

ऊष्मा उपचार

5 विधियाँ

| चरण                                                   | तापमान                | माध्यम |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
| source joins the operations with + / procedural order |                       |        |
| शमन                                                   | तापमान नहीं बताया गया | —      |
| अनुतापन                                               | तापमान नहीं बताया गया | —      |
| शमन                                                   | तापमान नहीं बताया गया | —      |
| कार्बुरन                                              | तापमान नहीं बताया गया | —      |
| सामान्यीकरण                                           | 880-940 °C            | —      |

| चरण         | तापमान                | माध्यम |
|-------------|-----------------------|--------|
| सामान्यीकरण | तापमान नहीं बताया गया | —      |

विभिन्न मानकों में पदनाम

71 पदनाम · 8 समरूप के रूप में प्रलेखित

|                             |          |                            |        |
|-----------------------------|----------|----------------------------|--------|
| संयुक्त राज्य               | 19       | स्पेन                      | 4      |
| G15180 इस ग्रेड का अपना नाम | uns      | 20Mn6                      | une    |
| G15220 इस ग्रेड का अपना नाम | uns      | F.1515                     | une    |
| H15220 इस ग्रेड का अपना नाम | uns      | F.1515-20Mn6               | une    |
| 1021                        | aisi-sae | F.220A                     | une    |
| 1022                        | aisi-sae |                            |        |
| 1518 इस ग्रेड का अपना नाम   | aisi-sae | जापान                      | 4      |
| 1522 इस ग्रेड का अपना नाम   | aisi-sae | S Mn C 420                 | jis    |
| 1522H इस ग्रेड का अपना नाम  | aisi-sae | SMn420                     | jis    |
| G10210                      | aisi-sae | SMn420H                    | jis    |
| G10220                      | aisi-sae | STB510                     | jis    |
| G15180                      | aisi-sae |                            |        |
| G15220                      | aisi-sae | चीन                        | 4      |
| H15211                      | aisi-sae | 10Mn2                      | gb     |
| H15220                      | aisi-sae | 20G इस ग्रेड का अपना नाम   | gb     |
| K02700                      | aisi-sae | 20Mn2                      | gb     |
| 1022 1518                   | astm     | 20MnG                      | gb     |
| 201                         | astm     |                            |        |
| 321                         | astm     | चेकिया                     | 4      |
| A502                        | astm     | 12022                      | csn    |
|                             |          | 13030                      | csn    |
| रूस / सीआईएस                | 15       | 13123                      | csn    |
| 20G                         | gost     | 422 714                    | csn    |
| 20GS2                       | gost     |                            |        |
| 20GSL                       | gost     | फ्रांस                     | 2      |
| 20KHG2T                     | gost     | 20M5                       | afnor  |
| 20KHG2TS                    | gost     | TU48C                      | afnor  |
| 20KHGS2                     | gost     |                            |        |
| 20N2M                       | gost     | अंतरराष्ट्रीय              | 2      |
| 20Г                         | gost     | 22Mn6                      | iso    |
| 20Г2                        | gost     | 22Mn6H                     | iso    |
| 20HM                        | gost     |                            |        |
| 22K                         | gost     | इटली                       | 2      |
| 22KhNM                      | gost     | 20Mn7                      | uni    |
| 22K                         | gost     | G22Mn3                     | uni    |
| CHN20D2SH                   | gost     |                            |        |
| CT.22K                      | gost     | पोलैंड                     | 2      |
|                             |          | 20G                        | pn     |
| यूनाइटेड किंगडम             | 5        | 25                         | pn     |
| 080A20                      | bs       |                            |        |
| 120M19                      | bs       | यूरोप                      | 1      |
| 150M19                      | bs       | 20Mn5 इस ग्रेड का अपना नाम | din-en |
| 20Mn5                       | bs       |                            |        |
| 90440                       | bs       |                            |        |

|                           |        |               |     |
|---------------------------|--------|---------------|-----|
| स्वीडन                    | 1      | बुल्गारिया    | 1   |
| 2132                      | ss     | 20G           | bds |
| स्लोवाकिया                | 1      | स्विट्ज़रलैंड | 1   |
| 13 030                    | stn    | 20Mn5         | snv |
| हंगरी                     | 1      | दक्षिण कोरिया | 1   |
| Ao20Mn5                   | msz    | SMnC420       | ks  |
| ऑस्ट्रेलिया / न्यूज़ीलैंड | 1      |               |     |
| 1022                      | as-nzs |               |     |

**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।

### F.1515-20Mn6 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 | 1.1133         | 12 सित॰ 2026 |