

WERKSTOFFNUMMER 1.1132 · KLASSE 1.1

# ЭП-439

## Werkstoffnummer 1.1132

auch geführt als C15E2C

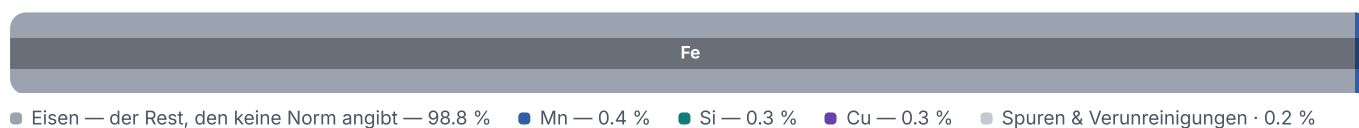
Chemische Zusammensetzung, mechanische und physikalische Kennwerte  
sowie 31 Normbezeichnungen aus 5 Regionen.

|                                         |                                                  |                                |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| DICHTE<br><b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | WEITERE BEZEICHNUNGEN<br><b>31</b> in 5 Regionen | KENNWERTE<br><b>16</b> erfasst |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|

### Chemische Zusammensetzung

Massenanteil in %

Was diese Legierung ist



Logarithmischer Maßstab, 0,01 % bis 100 % — jeder Wert hier ist direkt vergleichbar, Dekade für Dekade.



Der Maßstab ist logarithmisch, nicht der rohe Anteil des Elements an der Legierung — nur so lassen sich 0,01 % und 100 % ehrlich in einem Bild zeigen, und jeder Wert hier kann mit jedem anderen verglichen werden.

### Vorhergesagte Umwandlungstemperaturen

Für eine Vorhersage der Umwandlungstemperatur dieser Sorte liegt keine ausreichend erfasste Zusammensetzung vor —  
es fehlt: Ni, Cr, Mo.

## Mechanische Eigenschaften

22 Kennwerte in 3 Zuständen

| ZUSTAND · ABMESSUNG                     | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% | HB  |
|-----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|-----|
| Pipe, GOST 5005-82                      | 510                     | 430                     | 8       | –      | –   |
| Rolled stock cold-worked , GOST 1050-88 | 440                     | –                       | 8       | 45     | –   |
| Rolled stock annealed , GOST 1050-88    | 340                     | –                       | 23      | 55     | –   |
| Band annealed , GOST 2284-79            | 310–490                 | –                       | 20      | –      | –   |
| Band cold-worked , GOST 2284-79         | 440–780                 | –                       | –       | –      | –   |
| Sheet GOST 4041-71                      | –                       | –                       | –       | –      | 121 |
| Bar GOST 10702-78                       | –                       | –                       | –       | –      | 125 |
| Rolled stock GOST 1050-88               | –                       | –                       | –       | –      | 197 |
| Sheet trick GOST 1577-93                | –                       | –                       | –       | –      | 143 |
| ZUSTAND · ABMESSUNG                     | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | A5<br>% |        |     |
| 4 - 14                                  | 320–440                 |                         | 30      |        |     |
| NORMALIZING                             | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |     |
| to 80                                   | 370                     | 225                     | 27      | 55     |     |

## Physikalische Eigenschaften

8 Kennwerte

| ZUSTAND · ABMESSUNG | 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                  | 7.85                     | 201      | –                             | 53                | –              | –              |
| 100                 | 7.827                    | 192      | 12.4                          | 53                | 465            | 233            |
| 200                 | 7.794                    | 185      | 13.2                          | 53                | 486            | 296            |
| 300                 | 7.759                    | 176      | 13.9                          | 49                | 515            | 387            |
| 400                 | 7.724                    | 156      | 14.4                          | 46                | 532            | 487            |
| 500                 | 7.687                    | –        | 14.8                          | 43                | 565            | 607            |
| 600                 | 7.648                    | –        | 15.1                          | 39                | 586            | 753            |
| 700                 | 7.611                    | –        | 15.3                          | 36                | 620            | 904            |
| 800                 | 7.599                    | –        | 14.1                          | 32                | 691            | 1092           |
| 900                 | 7.584                    | –        | 13.2                          | 30                | 708            | 1140           |

| KENNWERT             | WERT | EINHEIT |
|----------------------|------|---------|
| Dichte               | 7.85 | g/cm³   |
| Umwandlungspunkt Ac1 | 735  | °C      |
| Umwandlungspunkt Ac3 | 860  | °C      |
| Umwandlungspunkt Ar3 | 840  | °C      |
| Umwandlungspunkt Ar1 | 685  | °C      |

Technologische Kennwerte

| KENNWERT               | WERT                 | EINHEIT |
|------------------------|----------------------|---------|
| Schweißbeignung        | without limitations. |         |
| Flockenempfindlichkeit | not predisposed      |         |
| Anlassversprödung      | not predisposed      |         |

Bezeichnungen in den einzelnen Normen

31 Bezeichnungen · 5 als identisch belegt

|                |      |    |                    |                        |          |
|----------------|------|----|--------------------|------------------------|----------|
| Russland / GUS |      | 23 | Europa             |                        | 3        |
| 15             | gost |    | 15kp               |                        | din-en   |
| 15G            | gost |    | C15E2C             | Eigener Name der Sorte | din-en   |
| 15GFD          | gost |    | Cq 15              | Eigener Name der Sorte | din-en   |
| 15GL           | gost |    | Vereinigte Staaten |                        | 2        |
| 15GNL          | gost |    | G10150             | Eigener Name der Sorte | uns      |
| 15GS           | gost |    | 1015               | Eigener Name der Sorte | aisi-sae |
| 15KHF          | gost |    | Japan              |                        | 2        |
| 15KhFA         | gost |    | S15C               |                        | jis      |
| 15KhGNM        | gost |    | S15CK              |                        | jis      |
| 15KhL          | gost |    | China              |                        | 1        |
| 15KhMFA        | gost |    | 15                 | Eigener Name der Sorte | gb       |
| 15KhMFKR       | gost |    |                    |                        |          |
| 15KHSND        | gost |    |                    |                        |          |
| 15kp           | gost |    |                    |                        |          |
| 15ps           | gost |    |                    |                        |          |
| 15YuA          | gost |    |                    |                        |          |
| 15ГC-Ш         | gost |    |                    |                        |          |
| 15XCHД-Ш       | gost |    |                    |                        |          |
| A15Kh          | gost |    |                    |                        |          |
| CHS15          | gost |    |                    |                        |          |
| ShKh15-ShD     | gost |    |                    |                        |          |
| Sv-15GSTYuTsA  | gost |    |                    |                        |          |
| ЭП-439         | gost |    |                    |                        |          |

**Hinweis zur Verwendung.** Die Angaben stammen aus öffentlich zugänglichen Normwerken und Herstellerunterlagen und wurden nach bestem Wissen zusammengetragen. Sie ersetzen weder eine Werkstoffprüfung noch eine Abnahmeprüfbescheinigung nach EN 10204. Ein Werkszeugnis nach EN 10204 2.1, 3.1 oder 3.2 fordern Sie bitte mit Ihrer Anfrage an. Maßgeblich ist stets das gültige Normwerk in seiner aktuellen Fassung.

### Anfrage zu 3Π-439

Angebot, Verfügbarkeit, Werkszeugnis oder eine technische Frage — direkt auf der Werkstoffseite.

Anfrage starten

| DATENBLATT ONLINE  | WERKSTOFFSUCHE              | WERKSTOFFNUMMER | STAND      |
|--------------------|-----------------------------|-----------------|------------|
| Zur Werkstoffseite | Alle Werkstoffe durchsuchen | 1.1132          | 22.08.2026 |