

MATERIAALNUMMER 1.1132 · KLASSE 1.1

# ЭП-439

## Materiaalnummer 1.1132

ook vermeld als C15E2C

Chemische samenstelling, mechanische en fysische kenwaarden en 31  
normaanduidingen uit 5 regio's.

## DICHTHEID

**7.85** g/cm<sup>3</sup>

## ANDERE AANDUIDINGEN

**31** in 5 regio's

## KENWAARDEN

**16** vastgelegd

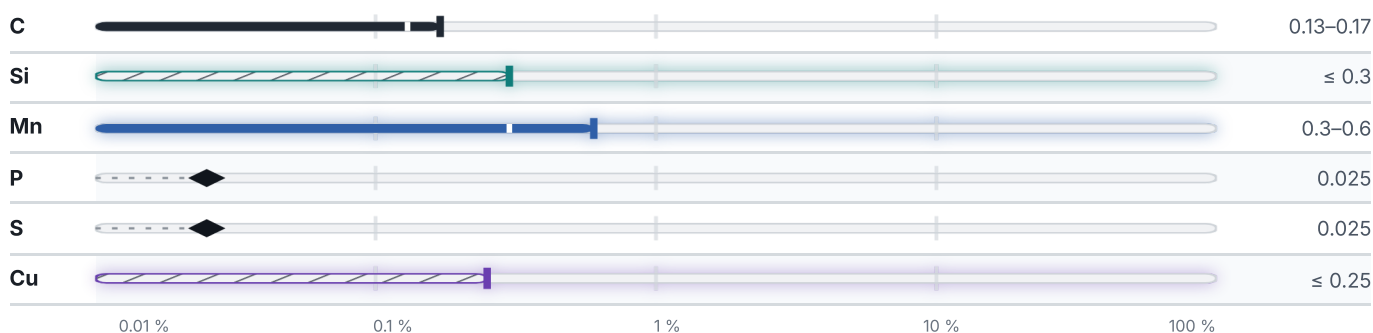
### Chemische samenstelling

Massafractie in %

Wat deze legering is



Logaritmische schaal, 0,01 % tot 100 % — elke waarde hier is direct vergelijkbaar, decade na decade.



De schaal is logaritmisch, niet het ruwe aandeel van het element in de legering — de enige eerlijke manier om 0,01% en 100% in één beeld te tonen, en het betekent dat elke waarde hier met elke andere vergeleken kan worden.

### Voorspelde omzettingstemperaturen

Er is onvoldoende vastgelegde samenstelling om een omzettingstemperatuur voor deze kwaliteit te voorspellen —  
ontbreekt: Ni, Cr, Mo.

Mechanische eigenschappen

22 waarden in 3 toestanden

| TOESTAND · AFMETING                     | 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     |
| TOESTAND · AFMETING                     | 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      |

Fysische eigenschappen

8 waarden

| TOESTAND · AFMETING | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>^</sup> -6/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           |

| KENWAARDE          | WAARDE | EENHEID |
|--------------------|--------|---------|
| Dichtheid          | 7.85   | g/cm³   |
| Omzettingspunt Ac1 | 735    | °C      |
| Omzettingspunt Ac3 | 860    | °C      |
| Omzettingspunt Ar3 | 840    | °C      |
| Omzettingspunt Ar1 | 685    | °C      |

Technologische eigenschappen

| KENWAARDE                 | WAARDE               | EENHEID |
|---------------------------|----------------------|---------|
| Lasbaarheid               | without limitations. |         |
| Gevoeligheid voor vlokken | not predisposed      |         |
| Ontlaatbrosheid           | not predisposed      |         |

Aanduidingen in de verschillende normen

31 aanduidingen · 5 onderbouwd als identiek

|               |      |    |                  |                             |          |
|---------------|------|----|------------------|-----------------------------|----------|
| Rusland / GOS |      | 23 | Europa           |                             | 3        |
| 15            | gost |    | 15kp             |                             | din-en   |
| 15G           | gost |    | C15E2C           | Eigen naam van de kwaliteit | din-en   |
| 15GFD         | gost |    | Cq 15            | Eigen naam van de kwaliteit | din-en   |
| 15GL          | gost |    | Verenigde Staten |                             | 2        |
| 15GNL         | gost |    | G10150           | Eigen naam van de kwaliteit | uns      |
| 15GS          | gost |    | 1015             | Eigen naam van de kwaliteit | aisi-sae |
| 15KHF         | gost |    | Japan            |                             | 2        |
| 15KhFA        | gost |    | S15C             |                             | jis      |
| 15KhGNM       | gost |    | S15CK            |                             | jis      |
| 15KhL         | gost |    | China            |                             | 1        |
| 15KhMFA       | gost |    | 15               | Eigen naam van de kwaliteit | 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 |    |                  |                             |          |

**Opmerking over het gebruik.** De gegevens zijn naar beste weten samengesteld uit openbaar toegankelijke normen en fabrikantendocumentatie. Zij vervangen noch een materiaalonderzoek noch een keuringsdocument volgens EN 10204. Vraag een fabriekscertificaat volgens EN 10204 2.1, 3.1 of 3.2 samen met uw aanvraag aan. Doorslaggevend is steeds de norm in haar geldende uitgave.

**Aanvraag over 3П-439**

Offerte, beschikbaarheid, fabriekscertificaat of een technische vraag — rechtstreeks op de materiaalpagina.

**Aanvraag  
starten**

**DATABLAD ONLINE**

Naar de materiaalpagina

**MATERIAALZOEKER**

Alle materialen doorzoeken

**MATERIAALNUMMER**

1.1132

**UITGEGEVEN**

9 sep 2026