

WERKSTOFFNUMMER 1.8159 · KLASSE 1.8

# 51VCr11A

## Werkstoffnummer 1.8159

auch geführt als 50CrV4

Chemische Zusammensetzung, mechanische und physikalische Kennwerte  
sowie 73 Normbezeichnungen aus 26 Regionen.

| DICHTE                       | WEITERE BEZEICHNUNGEN    | KENNWERTE         |
|------------------------------|--------------------------|-------------------|
| <b>7.7</b> g/cm <sup>3</sup> | <b>73</b> in 26 Regionen | <b>15</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, Mo.

## Mechanische Eigenschaften

13 Kennwerte in 4 Zuständen

| ZUSTAND · ABMESSUNG                                      | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>%                  |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|-------------------------|
| Bar                                                      | 1300                    | 1100                    | 10      | 45                      |
| Rolled stock, GOST 14959-79                              | 1270                    | 1080                    | 8       | 35                      |
| ZUSTAND · ABMESSUNG                                      |                         |                         |         | HB                      |
| (without heat treatment) , Rolled stock<br>GOST 14959-79 |                         |                         |         | 302                     |
| (heat treatment) , Rolled stock GOST<br>14959-79         |                         |                         |         | 269                     |
| ZUSTAND · ABMESSUNG                                      | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | A5<br>% |                         |
| 0.1 - 4                                                  | 880                     |                         |         | 8                       |
| ZUSTAND · ABMESSUNG                                      |                         |                         |         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |
| 0.1 - 4                                                  |                         |                         |         | 780-1180                |

## 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                   | 7.8                      | 218      | –                            | 40                | –              | 320            |
| 100                  | 7.78                     | 215      | 11.7                         | 39                | 490            | –              |
| 200                  | 7.75                     | 210      | 12.2                         | 38                | 505            | –              |
| 300                  | 7.72                     | 200      | 12.9                         | 37                | 510            | –              |
| 400                  | 7.68                     | 188      | 13.5                         | 36                | 530            | –              |
| 500                  | 7.65                     | 178      | 14                           | 33                | 560            | –              |
| 600                  | 7.61                     | 160      | 14.4                         | 31                | 580            | –              |
| 700                  | –                        | 142      | 14.6                         | 29                | 620            | –              |
| 800                  | –                        | 132      | 13.1                         | 28                | 700            | –              |
| KENNWERT             |                          |          | WERT                         | EINHEIT           |                |                |
| Dichte               |                          |          | 7.7                          | g/cm <sup>3</sup> |                |                |
| Umwandlungspunkt Ac1 |                          |          | 752                          | °C                |                |                |
| Umwandlungspunkt Ac3 |                          |          | 788                          | °C                |                |                |
| Umwandlungspunkt Ar3 |                          |          | 746                          | °C                |                |                |
| Umwandlungspunkt Ar1 |                          |          | 688                          | °C                |                |                |

## Technologische Kennwerte

| KENNWERT               | WERT               | EINHEIT |
|------------------------|--------------------|---------|
| Schweißbeignung        | is not used.       |         |
| Flockenempfindlichkeit | not predisposed    |         |
| Anlassversprödung      | weakly predisposed |         |

## Bezeichnungen in den einzelnen Normen

73 Bezeichnungen · 8 als identisch belegt

|                                              |          |                                              |        |
|----------------------------------------------|----------|----------------------------------------------|--------|
| <b>Vereinigte Staaten</b>                    | 9        | <b>Spanien</b>                               | 4      |
| G61500 <small>Eigener Name der Sorte</small> | uns      | 51CrV4                                       | une    |
| H61500 <small>Eigener Name der Sorte</small> | uns      | CrV4                                         | une    |
| 6145 <small>Eigener Name der Sorte</small>   | aisi-sae | F.1430-51                                    | une    |
| 6150 <small>Eigener Name der Sorte</small>   | aisi-sae | F1430                                        | une    |
| 6150H <small>Eigener Name der Sorte</small>  | aisi-sae |                                              |        |
| G41500                                       | aisi-sae | <b>Italien</b>                               | 4      |
| G61500                                       | aisi-sae | 48Si7                                        | uni    |
| H61500                                       | aisi-sae | 50CrV4                                       | uni    |
| A331                                         | astm     | 51CrMnV4KU                                   | uni    |
|                                              |          | 51CrV4                                       | uni    |
| <b>Vereinigtes Königreich</b>                | 7        | <b>Ungarn</b>                                | 4      |
| 51CrV4                                       | bs       | 51CrV4                                       | msz    |
| 735A30                                       | bs       | CrV 3                                        | msz    |
| 735A50                                       | bs       | CrV3Z                                        | msz    |
| 735A51                                       | bs       | SZ2                                          | msz    |
| 735A54                                       | bs       |                                              |        |
| 735h51                                       | bs       | <b>Europa</b>                                | 3      |
| EN 47                                        | bs       | 1.8159                                       | din-en |
| <b>Frankreich</b>                            | 7        | 50CrV4 <small>Eigener Name der Sorte</small> | din-en |
| 50CrV4                                       | afnor    | 51CrV4 <small>Eigener Name der Sorte</small> | din-en |
| 50CrV4RR                                     | afnor    |                                              |        |
| 50CV4                                        | afnor    | <b>Japan</b>                                 | 3      |
| 50CrV4                                       | afnor    | SCM445H                                      | jis    |
| 51CrV4                                       | afnor    | SUP10                                        | jis    |
| 51CrV4                                       | afnor    | SUP10-CSP                                    | jis    |
| 55CrV4                                       | afnor    |                                              |        |
| <b>Russland / GUS</b>                        | 7        | <b>Rumänien</b>                              | 3      |
| 50ChFA                                       | gost     | 51VCr11A                                     | stas   |
| 50HFA                                        | gost     | 51VMnCr11                                    | stas   |
| 50KHFA                                       | gost     | 51VMnCr11AT                                  | stas   |
| 50KHGFA                                      | gost     |                                              |        |
| 50KHGFA                                      | gost     | <b>Bulgarien</b>                             | 3      |
| 50XΦA                                        | gost     | 50ChFA                                       | bds    |
| 50XΦA                                        | gost     | 50ChGFA                                      | bds    |
|                                              |          | 51CrV4                                       | bds    |

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| China                                    | 2      |
| 50CrVA                                   | gb     |
| 50CrVA                                   | gb     |
| Schweden                                 | 2      |
| 2230                                     | ss     |
| SIS 14 2230                              | ss     |
| Eigener Name der Sorte                   |        |
| Polen                                    | 2      |
| 50HF                                     | pn     |
| 50HS                                     | pn     |
| Australien / Neuseeland                  | 2      |
| 6150                                     | as-nzs |
| 6150H                                    | as-nzs |
| International                            | 1      |
| 51CrV4                                   | iso    |
| Vereinigte Staaten / Luft- und Raumfahrt | 1      |
| 6448                                     | ams    |
| Tschechien                               | 1      |
| 15260                                    | csn    |

|               |        |
|---------------|--------|
| Slowakei      | 1      |
| 15 260        | stn    |
| Lateinamerika | 1      |
| 6150          | copant |
| Brasilien     | 1      |
| 6151          | abnt   |
| Serbien       | 1      |
| Č.4830        | srps   |
| Kroatien      | 1      |
| Č.4830        | hrn    |
| Türkei        | 1      |
| Ç 6150        | mke    |
| Belgien       | 1      |
| 50CrV4        | nbn    |
| Südkorea      | 1      |
| SPS6          | ks     |

**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 51VCr11A

Anfrage starten

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

|                    |                             |                 |            |
|--------------------|-----------------------------|-----------------|------------|
| DATENBLATT ONLINE  | WERKSTOFFSUCHE              | WERKSTOFFNUMMER | STAND      |
| Zur Werkstoffseite | Alle Werkstoffe durchsuchen | 1.8159          | 08.09.2026 |