

재료 번호 1.8159 · 클래스 1.8

# 51VMnCr11

재료 번호 1.8159

50CrV4(으)로도 표기

화학 성분, 기계적·물리적 특성값, 그리고 26개 지역의 규격 명칭 73건.

|                        |                              |                     |
|------------------------|------------------------------|---------------------|
| 밀도<br><b>7.7</b> g/cm³ | 다른 규격 명칭<br><b>73</b> 26개 지역 | 특성값<br><b>15</b> 수록 |
|------------------------|------------------------------|---------------------|

## 화학 성분

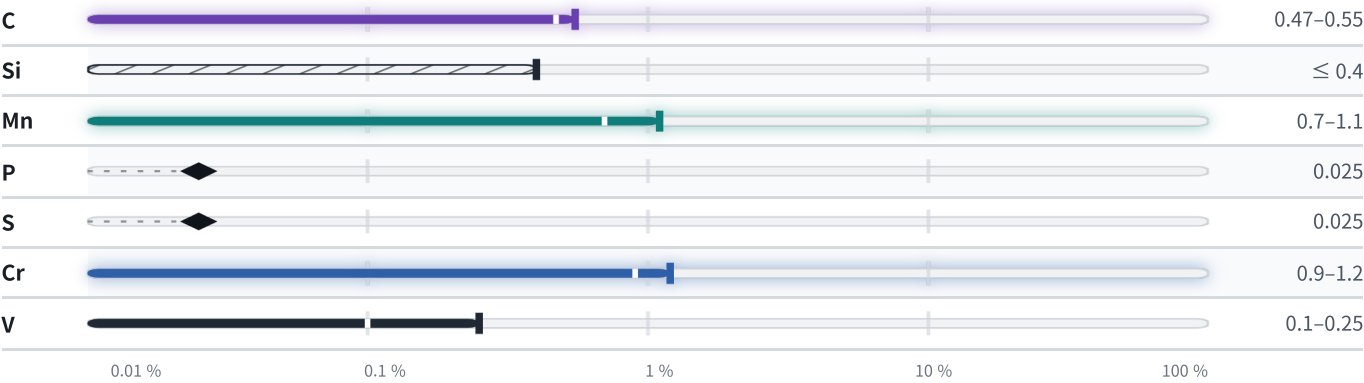
질량 분율(%)

이 합금의 정체



● 철 — 잔부이며, 어떤 규격에도 명시되지 않습니다 — 96.9 % ● Cr — 1.1 % ● Mn — 0.9 % ● C — 0.5 % ● 미량 원소 및 불순물 · 0.6%

로그 눈금(0.01 %~100 %) — 여기의 모든 값은 자릿수 단위로 직접 비교할 수 있습니다.



이 눈금은 로그 눈금이며, 합금 내 원소의 있는 그대로의 비율이 아닙니다. 0.01%와 100%를 하나의 그림 안에 정직하게 담는 유일한 방법이며, 여기의 어떤 값이든 서로 비교할 수 있다는 뜻입니다.

## 예측 변태 온도

이 강종의 변태 온도를 예측하기에 기록된 성분이 충분하지 않습니다 — 누락: Ni, Mo.

기계적 성질

4개 상태, 13개 값

| 상태 · 치수                                               | 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                      |
| 상태 · 치수                                               |                         |                         |         | HB                      |
| (without heat treatment) , Rolled stock GOST 14959-79 |                         |                         |         | 302                     |
| (heat treatment) , Rolled stock GOST 14959-79         |                         |                         |         | 269                     |
| 상태 · 치수                                               | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | A5<br>% |                         |
| 0.1 - 4                                               | 880                     |                         |         | 8                       |
| 상태 · 치수                                               |                         |                         |         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |
| 0.1 - 4                                               |                         |                         |         | 780-1180                |

물리적 성질

8개 값

| 상태 · 치수 | 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               | –              |
| 항목      |                          |          |                              | 값                 | 단위                |                |
| 밀도      |                          |          |                              | 7.7               | g/cm <sup>3</sup> |                |
| 변태점 Ac1 |                          |          |                              | 752               | °C                |                |
| 변태점 Ac3 |                          |          |                              | 788               | °C                |                |
| 변태점 Ar3 |                          |          |                              | 746               | °C                |                |
| 변태점 Ar1 |                          |          |                              | 688               | °C                |                |

가공 특성

| 항목     | 값                  | 단위 |
|--------|--------------------|----|
| 용접성    | is not used.       |    |
| 백점 민감성 | not predisposed    |    |
| 뜨임 취성  | weakly predisposed |    |

규격별 명칭

명칭 73건 · 이 중 8건은 동일로 확인

|            |                     |             |                   |
|------------|---------------------|-------------|-------------------|
| 미국9        |                     | 스페인4        |                   |
| G61500     | 이 강종의 고유 명칭uns      | 51CrV4      | une               |
| H61500     | 이 강종의 고유 명칭uns      | CrV4        | une               |
| 6145       | 이 강종의 고유 명칭aisi-sae | F.1430-51   | une               |
| 6150       | 이 강종의 고유 명칭aisi-sae | F1430       | une               |
| 6150H      | 이 강종의 고유 명칭aisi-sae | 이탈리아4       |                   |
| G41500     | aisi-sae            |             |                   |
| G61500     | aisi-sae            | 48Si7       | uni               |
| H61500     | aisi-sae            | 50CrV4      | uni               |
| A331       | astm                | 51CrMnV4KU  | uni               |
| 영국7        |                     | 51CrV4      | uni               |
|            |                     | 헝가리4        |                   |
| 51CrV4     | bs                  |             |                   |
| 735A30     | bs                  | 51CrV4      | msz               |
| 735A50     | bs                  | CrV 3       | msz               |
| 735A51     | bs                  | CrV3Z       | msz               |
| 735A54     | bs                  | SZ2         | msz               |
| 735h51     | bs                  | 유럽3         |                   |
| EN 47      | bs                  |             |                   |
| 프랑스7       |                     | 1.8159      | din-en            |
|            |                     | 50CrV4      | 이 강종의 고유 명칭din-en |
|            |                     | 51CrV4      | 이 강종의 고유 명칭din-en |
|            |                     | 일본3         |                   |
| 50CrV4     | afnor               |             |                   |
| 50CrV4RR   | afnor               | SCM445H     | jis               |
| 50CV4      | afnor               | SUP10       | jis               |
| 50CrV4     | afnor               | SUP10-CSP   | jis               |
| 51CrV4     | afnor               | 루마니아3       |                   |
| 51CrV4     | afnor               |             |                   |
| 55CrV4     | afnor               |             |                   |
| 러시아 / CIS7 |                     | 51VCr11A    | stas              |
| 50ChFA     | gost                | 51VMnCr11   | stas              |
| 50HFA      | gost                | 51VMnCr11AT | stas              |
| 50KHFA     | gost                | 불가리아3       |                   |
| 50KHGFA    | gost                |             |                   |
| 50KHGFA    | gost                | 50ChFA      | bds               |
| 50XΦA      | gost                | 50ChGFA     | bds               |
| 50XΦA      | gost                | 51CrV4      | bds               |

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| 중국                      | 2      |
| 50CrVA                  | gb     |
| 50CrVA                  | gb     |
| 스웨덴                     | 2      |
| 2230                    | ss     |
| SIS 14 2230 이 강종의 고유 명칭 | ss     |
| 폴란드                     | 2      |
| 50HF                    | pn     |
| 50HS                    | pn     |
| 오스트레일리아 / 뉴질랜드          | 2      |
| 6150                    | as-nzs |
| 6150H                   | as-nzs |
| 국제                      | 1      |
| 51CrV4                  | iso    |
| 미국 / 항공우주               | 1      |
| 6448                    | ams    |
| 체코                      | 1      |
| 15260                   | csn    |

|         |        |
|---------|--------|
| 슬로바키아   | 1      |
| 15 260  | stn    |
| 라틴 아메리카 | 1      |
| 6150    | copant |
| 브라질     | 1      |
| 6151    | abnt   |
| 세르비아    | 1      |
| C.4830  | srps   |
| 크로아티아   | 1      |
| C.4830  | hrn    |
| 튀르키예    | 1      |
| Ç 6150  | mke    |
| 벨기에     | 1      |
| 50CrV4  | nbn    |
| 대한민국    | 1      |
| SPS6    | ks     |

사용 시 유의 사항. 본 자료는 공개된 규격과 제조사 문서를 바탕으로 최선을 다해 정리한 것입니다. 재료 시험이나 EN 10204에 따른 검사 문서를 대신하지 않습니다. EN 10204 2.1, 3.1 또는 3.2에 따른 밀 시트는 문의 시 함께 요청해 주십시오. 항상 현행 판 규격이 우선합니다.

51VMnCr11 관련 문의

문의 시작하기

견적, 재고, 밀 시트 또는 기술 문의 — 소재 페이지에서 바로 가능합니다.

|           |          |        |             |
|-----------|----------|--------|-------------|
| 온라인 데이터시트 | 재질 검색    | 재료 번호  | 발행          |
| 소재 페이지 보기 | 전체 재질 검색 | 1.8159 | 2026. 9. 2. |