

재료 번호 1.7035 · 클래스 1.7

# 50KhNM

재료 번호 1.7035

41Cr4(으)로도 표기

화학 성분, 기계적·물리적 특성값, 그리고 18개 지역의 규격 명칭 67건.

|                                     |                              |                     |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| 밀도<br><b>7.72</b> g/cm <sup>3</sup> | 다른 규격 명칭<br><b>67</b> 18개 지역 | 특성값<br><b>14</b> 수록 |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|

## 화학 성분

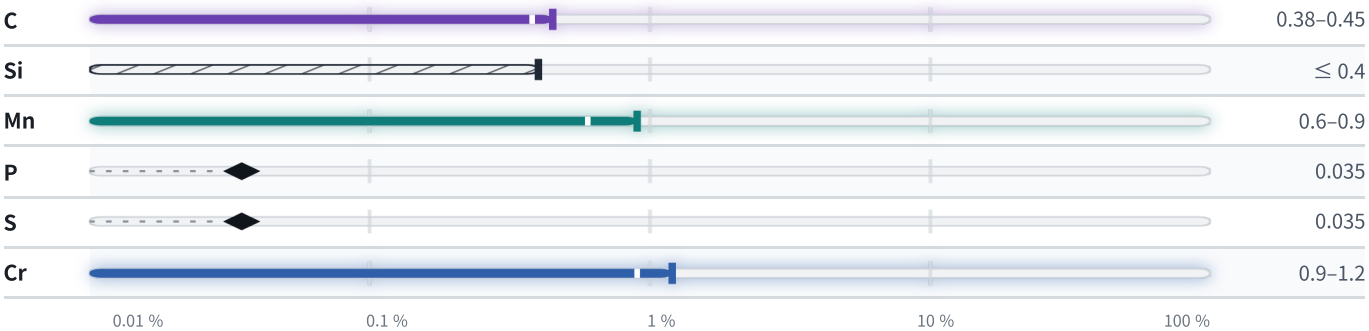
질량 분율(%)

이 합금의 정체



● 철 — 잔부이며, 어떤 규격에도 명시되지 않습니다 — 97.3 % ● Cr — 1.1 % ● Mn — 0.8 % ● C — 0.4 % ● 미량 원소 및 불순물 · 0.5%

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

6개 상태, 19개 값

| 상태 · 치수                                | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                 | HB                      |        |                          |
|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|--------------------------|
| Band annealed , GOST 2283-79           | 640–740                 | 10–15                   | –                       |        |                          |
| Band cold-worked , GOST 2283-79        | 740–1180                | –                       | –                       |        |                          |
| (annealing) , GOST 4543-71             | –                       | –                       | 229                     |        |                          |
| (normalize) , Sheet trick GOST 1577-93 | –                       | –                       | 255                     |        |                          |
| (annealing) , Sheet trick GOST 1577-93 | –                       | –                       | 217                     |        |                          |
| QUENCHED AND TEMPERED                  |                         |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |        |                          |
| ≤ 8                                    |                         |                         | 1000                    |        |                          |
| 8 – 20                                 |                         |                         | 900                     |        |                          |
| 20 – 50                                |                         |                         | 800                     |        |                          |
| QUENCHED AND TEMPERED · ROUND PRODUCTS |                         |                         | A<br>% · Lo = 5,65 √ So |        |                          |
| ≤ 16                                   |                         |                         | 11                      |        |                          |
| 16 – 40                                |                         |                         | 12                      |        |                          |
| 40 – 100                               |                         |                         | 14                      |        |                          |
| TREATED TO IMPROVE SHEARABILITY        |                         |                         | HB                      |        |                          |
| Treated to improve shearability        |                         |                         | 255                     |        |                          |
| SOFT ANNEALED                          |                         |                         | HB                      |        |                          |
| Soft annealed                          |                         |                         | 241                     |        |                          |
| QUENCHING AND DRAWING                  | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                 | Z<br>% | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |
| Ø 25                                   | 650                     | 390                     | 13                      | 40     | 390                      |

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) |
|---------|--------------------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|
| 20      | 7.81                     | 216      | –                            | 43                | –              |
| 100     | –                        | 213      | 11.8                         | 42                | 487            |
| 200     | –                        | 208      | 12.5                         | 41                | 500            |
| 300     | –                        | 199      | 13.2                         | 38                | 517            |

| 상태 · 치수 | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10^-6/K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) |
|---------|--------------|----------|------------------|-------------------|----------------|
| 400     | –            | 185      | 13.8             | 36                | 533            |
| 500     | –            | 174      | 14.3             | 34                | 559            |
| 600     | –            | 160      | 14.8             | 31                | 584            |
| 700     | –            | 142      | 15.1             | 29                | 609            |
| 800     | –            | 130      | 12.3             | 28                | 676            |

| 항목      | 값    | 단위    |
|---------|------|-------|
| 밀도      | 7.72 | g/cm³ |
| 변태점 Ac1 | 723  | °C    |
| 변태점 Ac3 | 760  | °C    |
| 변태점 Ar3 | 740  | °C    |
| 변태점 Ar1 | 680  | °C    |

가공 특성

| 항목     | 값                 | 단위 |
|--------|-------------------|----|
| 용접성    | hard weldability. |    |
| 백점 민감성 | predisposed       |    |
| 뜨임 취성  | predisposed       |    |

규격별 명칭

명칭 67건 · 이 중 7건은 동일로 확인

| 러시아 / CIS |             | 17   | 미국       |             | 9        |
|-----------|-------------|------|----------|-------------|----------|
| 38ChA     |             | gost | G51400   |             | uns      |
| 38KhA     |             | gost | H51400   | 이 강종의 고유 명칭 | uns      |
| 40CH      | 이 강종의 고유 명칭 | gost | 5140     |             | aisi-sae |
| 40KH      |             | gost | 5140H    | 이 강종의 고유 명칭 | aisi-sae |
| 40X       |             | gost | 5140RH   | 이 강종의 고유 명칭 | aisi-sae |
| 45KH      |             | gost | 5145     |             | aisi-sae |
| 45X       |             | gost | 5145H    |             | aisi-sae |
| 50        |             | gost | G51450   |             | aisi-sae |
| 50A       |             | gost | H51450   |             | aisi-sae |
| 50G       |             | gost |          |             |          |
| 50KH      |             | gost | 일본       |             | 5        |
| 50KhGL    |             | gost | S Gr 440 |             | jis      |
| 50KHN     |             | gost | SCr 4 H  |             | jis      |
| 50KhNM    |             | gost | SCr440   |             | jis      |
| 50KHSA    |             | gost | SCr440H  |             | jis      |
| N50       |             | gost | SCr445   |             | jis      |
| CT.40X    |             | gost |          |             |          |

|                  |       |                      |        |
|------------------|-------|----------------------|--------|
| 체코               | 5     | 스페인                  | 3      |
| 14 151           | csn   | 42Cr4                | une    |
| 14 151 PH        | csn   | F.1202-4204          | une    |
| 14140            | csn   | F1202                | une    |
| 14141            | csn   |                      |        |
| 14148VN          | csn   | 유럽                   | 2      |
|                  |       | 1.7035               | din-en |
| 영국               | 4     | 41Cr4 이 강종의 고유 명칭    | din-en |
| 520M40           | bs    |                      |        |
| 530A40           | bs    | 중국                   | 2      |
| 530M40           | bs    | 40Cr                 | gb     |
| EN18 이 강종의 고유 명칭 | bs    | 40CrH                | gb     |
|                  |       |                      |        |
| 프랑스              | 4     | 스웨덴                  | 2      |
| 41Cr4            | afnor | 2245                 | ss     |
| 42C4             | afnor | SIS 2245 이 강종의 고유 명칭 | ss     |
| 42C4FF           | afnor |                      |        |
| 45C4             | afnor | 이탈리아                 | 1      |
|                  |       | 41Cr4                | uni    |
| 국제               | 4     | 라틴 아메리카              | 1      |
| 37Cr4            | iso   | 5140                 | copant |
| 37CrS4           | iso   |                      |        |
| 41Cr4            | iso   | 세르비아                 | 1      |
| 41CrS4           | iso   | C4131                | srps   |
|                  |       | 튀르키예                 | 1      |
| 폴란드              | 4     | Ç 5140               | mke    |
| 38HA             | pn    |                      |        |
| 40H              | pn    | 헝가리                  | 1      |
| 40HA             | pn    | Cr 3                 | msz    |
| 45H              | pn    |                      |        |
|                  |       | 불가리아                 | 1      |
|                  |       | 45Ch                 | bds    |

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.

50KhNM 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 | 1.7035 | 2026. 9. 7. |