

재료 번호 1.0912 · 클래스 1.0

# 46Mn7

재료 번호 1.0912

화학 성분, 기계적·물리적 특성값, 그리고 11개 지역의 규격 명칭 31건.

|                                     |                              |                     |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|
| 밀도<br><b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | 다른 규격 명칭<br><b>31</b> 11개 지역 | 특성값<br><b>14</b> 수록 |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|

## 화학 성분

질량 비율(%)

이 합금의 정체



● 철 — 잔부이며, 어떤 규격에도 명시되지 않습니다 — 97.4 % ● Mn — 1.8 % ● C — 0.5 % ● Si — 0.3 % ● 미량 원소 및 불순물 · 0.1%

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, Cr, Mo.

## 기계적 성질

2개 상태, 6개 값

| 상태 · 치수           | 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> |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| Bar, GOST 4543-71 | 1420                    | 1275                    | 7       | 35     | 390                      |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 상태 · 치수                                              | HB  |
| 45KHN2MFA ( 45XH2MΦA )<br>(annealing) , GOST 4543-71 | 269 |

물리적 성질

8개 값

| 상태 · 치수 | E<br>GPa      | ALPHA<br>10^-6/K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|---------|---------------|------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 20      | 216           | –                | 34                | –              | 300            |
| 100     | 207           | 11               | 34                | 480            | 363            |
| 200     | 197           | 11.6             | 33                | 500            | 460            |
| 300     | 188           | 12.1             | 32                | 520            | 557            |
| 400     | 176           | 12.7             | 31                | 540            | 677            |
| 500     | 168           | 13.3             | 30                | 555            | 822            |
| 600     | 152           | 13.7             | 29                | –              | 993            |
| 700     | 136           | 13.9             | 27                | –              | 1160           |
| 800     | 128           | 11.9             | 26                | –              | –              |
| 항목      | 값    단위       |                  |                   |                |                |
| 밀도      | 7.85    g/cm³ |                  |                   |                |                |
| 변태점 Ac1 | 735    °C     |                  |                   |                |                |
| 변태점 Ac3 | 825    °C     |                  |                   |                |                |
| 변태점 Ar3 | 470    °C     |                  |                   |                |                |
| 변태점 Ar1 | 370    °C     |                  |                   |                |                |

| 가공 특성  |                   |
|--------|-------------------|
| 항목     | 값    단위           |
| 용접성    | hard weldability. |
| 백점 민감성 | predisposed       |
| 뜨임 취성  | not predisposed   |

열처리

5개 공정

|                                                       |             |
|-------------------------------------------------------|-------------|
| 공정                                                    | 온도    냉각 매체 |
| 풀림                                                    | 온도 미기재    — |
| source joins the operations with + / procedural order |             |

| 공정                                                    | 온도     | 냉각 매체 |
|-------------------------------------------------------|--------|-------|
| 불림                                                    | 온도 미기재 | —     |
| 뜨임                                                    | 온도 미기재 | —     |
| source joins the operations with + / procedural order |        |       |
| 담금질                                                   | 온도 미기재 | —     |
| 뜨임                                                    | 온도 미기재 | —     |
| source joins the operations with + / procedural order |        |       |
| 풀림                                                    | 온도 미기재 | —     |
| 풀림                                                    | 온도 미기재 | —     |
| 뜨임                                                    | 온도 미기재 | —     |
| 불림                                                    | 온도 미기재 | —     |
| 뜨임                                                    | 온도 미기재 | —     |
| 구상화 풀림                                                | 온도 미기재 | —     |

규격별 명칭

명칭 31건 · 이 중 5건은 동일로 확인

|            |                     |           |                   |
|------------|---------------------|-----------|-------------------|
| 미국8        |                     | 일본3       |                   |
| G13450     | 이 강종의 고유 명칭uns      | S45C      | jis               |
| H13450     | 이 강종의 고유 명칭uns      | S48C      | jis               |
| 1040       | aisi-sae            | SMn443    | jis               |
| 1045       | aisi-sae            |           |                   |
| 1046       | aisi-sae            | 중국3       |                   |
| 1345       | 이 강종의 고유 명칭aisi-sae | 45        | gb                |
| 1345H      | 이 강종의 고유 명칭aisi-sae | 45Mn2     | gb                |
| G10460     | aisi-sae            | ML45Mn    | gb                |
| 러시아 / CIS7 |                     | 체코2       |                   |
| 45G        | gost                | 13 250 PH | csn               |
| 45KHN2MFA  | gost                | 13250     | csn               |
| 45Г2       | gost                | 유럽1       |                   |
| 45XHМΦA    | gost                | 46Mn7     | 이 강종의 고유 명칭din-en |
| 4KH5V2FS   | gost                | 프랑스1      |                   |
| AS45G2     | gost                | C45E      | afnor             |
| ЭИ958      | gost                |           |                   |
| 영국3        |                     | 이탈리아1     |                   |
| 080M46     | bs                  | C45E      | uni               |
| C45        | bs                  | 폴란드1      |                   |
| C45E       | bs                  | 45G       | pn                |

|      |     |
|------|-----|
| 불가리아 | 1   |
| 45G  | 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.

### 46Mn7 관련 문의

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

문의 시작하기

| 온라인 데이터시트 | 재질 검색    | 재료 번호  | 발행           |
|-----------|----------|--------|--------------|
| 소재 페이지 보기 | 전체 재질 검색 | 1.0912 | 2026. 8. 24. |