

재료 번호 1.4057 · 클래스 1.4

# CT.20X17H2

재료 번호 1.4057

X 20 CrNi 17 2(으)로도 표기

화학 성분, 기계적·물리적 특성값, 그리고 16개 지역의 규격 명칭 63건.

|                        |                              |                     |
|------------------------|------------------------------|---------------------|
| 밀도<br><b>7.7</b> g/cm³ | 다른 규격 명칭<br><b>63</b> 16개 지역 | 특성값<br><b>13</b> 수록 |
|------------------------|------------------------------|---------------------|

## 화학 성분

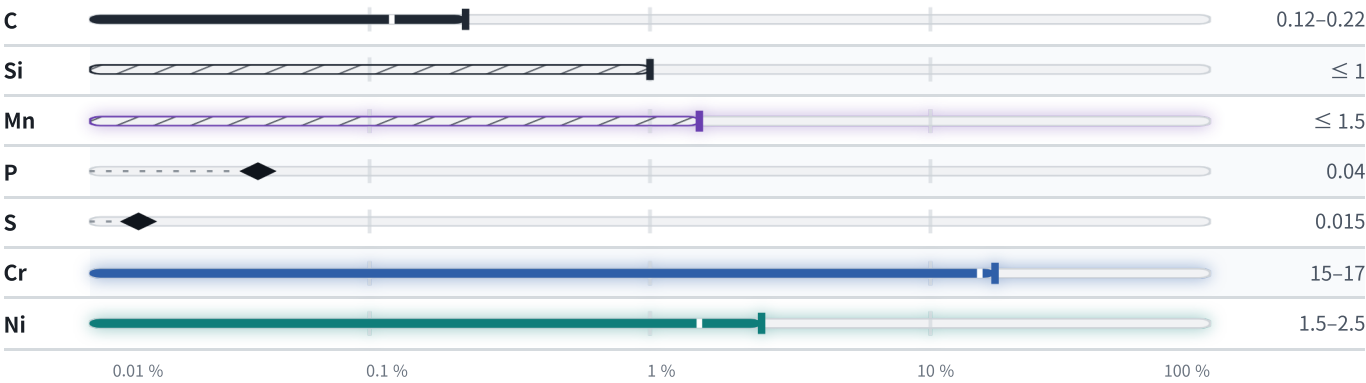
질량 비율(%)

이 합금의 정체



● 철 — 잔부이며, 어떤 규격에도 명시되지 않습니다 — 79.3 % ● Cr — 16 % ● Ni — 2 % ● Mn — 1.5 % ● 미량 원소 및 불순물 · 1.2%

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 예측하기 위해 기록된 성분이 충분하지 않습니다 — 누락: Mo.

## 기계적 성질

7개 상태, 27개 값

|                                                             |  |                         |                         |                         |         |                          |
|-------------------------------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------------------------|
| 상태 · 치수                                                     |  |                         |                         |                         | HB      |                          |
| 14KH17N2 ( 14X17H2 ) (quenching, tempering) , GOST 25054-81 |  |                         |                         |                         | 248–293 |                          |
| 14KH17N2 ( 14X17H2 ) (annealing) , Bar GOST 5949-75         |  |                         |                         |                         | 285     |                          |
| 14KH17N2 ( 14X17H2 ) (annealing) , Bar GOST 18907-73        |  |                         |                         |                         | 302     |                          |
| 상태 · 치수                                                     |  | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%                  | Z<br>%  | AK<br>J/cm <sup>2</sup>  |
| Bars/Rods                                                   |  | 780                     | 590                     | 15                      | 40      | 39                       |
| SOFT ANNEALED                                               |  |                         |                         |                         | HB      |                          |
| Soft annealed                                               |  |                         |                         |                         | 295     |                          |
| QUENCHING 975 - 1040°C, OIL, DRAWING 275 - 350°C, AIR       |  | 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 60                                                        |  | 1080                    | 835                     | 10                      | 30      | 490                      |
| QUENCHING 1000 - 1030°C, OIL, DRAWING 620 - 660°C, AIR      |  | 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 60                                                        |  | 835                     | 635                     | 16                      | 55      | 750                      |
| QUENCHING 980 - 1020°C, OIL, DRAWING 680 - 700°C, AIR       |  | 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> |
| to 1000                                                     |  | 686                     | 539                     | 12–15                   | 30–40   | 490–590                  |
| 상태 · 치수                                                     |  | RM<br>N/mm <sup>2</sup> |                         | RE<br>N/mm <sup>2</sup> |         | A5<br>%                  |
| Sheet trick, GOST 7350-77                                   |  | 1080                    |                         | 885                     |         | 10                       |

## 물리적 성질

6개 값

| 상태 · 치수 | RHO<br>g/cm³ | E<br>GPa | ALPHA<br>10^-6/K | LAMBDA<br>W/(m·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|---------|--------------|----------|------------------|-------------------|----------------|
| 20      | 7.75         | 197      | –                | 20.9              | 720            |
| 100     | –            | –        | 9.8              | 21.7              | 780            |
| 200     | –            | –        | 10.6             | 22.6              | 840            |
| 300     | –            | 167      | 10.8             | 23.4              | 890            |
| 400     | –            | –        | 11               | 24.3              | 990            |
| 500     | –            | 151      | 11.1             | 25.1              | 1040           |
| 600     | –            | 136      | 11.8             | 25.9              | 1110           |

| 상태 · 치수 | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m·K) | RHO_EL<br>nΩ·m |
|---------|--------------------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|
| 700     | —                        | —        | 11                           | 26.8              | 1130           |
| 800     | —                        | —        | 10.7                         | 28                | 1160           |
| 900     | —                        | —        | 11.4                         | 29.7              | 1170           |
| 1000    | —                        | —        | 11.5                         | —                 | 1180           |

| 항목      | 값   | 단위                |
|---------|-----|-------------------|
| 밀도      | 7.7 | g/cm <sup>3</sup> |
| 변태점 Ac1 | 720 | °C                |
| 변태점 Ac3 | 830 | °C                |
| 변태점 Ar1 | 700 | °C                |

가공 특성

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

열처리

2개 공정

| 공정                                                    | 온도     | 냉각 매체 |
|-------------------------------------------------------|--------|-------|
| 뜨임                                                    | 온도 미기재 | —     |
| source joins the operations with + / procedural order |        |       |
| 담금질                                                   | 온도 미기재 | —     |
| 고용화 열처리                                               | 온도 미기재 | —     |
| 뜨임                                                    | 온도 미기재 | —     |
| 시효처리                                                  | 온도 미기재 | —     |

규격별 명칭

명칭 63건 · 이 중 6건은 동일로 확인

| 미국                         | 20       | 영국               | 4     |
|----------------------------|----------|------------------|-------|
| S43100 이 강종의 고유 명칭         | uns      | 431 S 29 En57    | bs    |
| 431 이 강종의 고유 명칭            | aisi-sae | 431S29           | bs    |
| 51431                      | aisi-sae | 7S80             | bs    |
| S43100                     | aisi-sae | En57             | bs    |
| A176                       | astm     | 스페인              | 4     |
| A276                       | astm     |                  |       |
| A314                       | astm     | F.313            | une   |
| A473                       | astm     | F.3427           | une   |
| A478                       | astm     | F.3427-X15CrNi16 | une   |
| A479                       | astm     | X19CrNi17-2      | une   |
| A484                       | astm     |                  |       |
| A493                       | astm     | 체코               | 4     |
| A580                       | astm     | 17 XXX NN        | csn   |
| A593                       | astm     | 17145            | csn   |
| A594                       | astm     | 17145PH          | csn   |
| F1613                      | astm     | 17150VN          | csn   |
| F2281                      | astm     |                  |       |
| F738                       | astm     | 프랑스              | 2     |
| F836                       | astm     | Z15CN16-02       | afnor |
| F899                       | astm     | Z15CNi6.02       | afnor |
| 러시아 / CIS                  | 8        | 미국 / 항공우주        | 2     |
| 14Ch17N2                   | gost     | 5628             | ams   |
| 14KH17N2                   | gost     | 5682             | ams   |
| 20Ch17N2 이 강종의 고유 명칭       | gost     |                  |       |
| 20KH17N2                   | gost     | 일본               | 2     |
| 20X17H2                    | gost     | SUS 431          | jis   |
| 20X17H2                    | gost     | SUS 431FB        | jis   |
| 2X17H2                     | gost     |                  |       |
| cr.20X17H2                 | gost     | 중국               | 2     |
|                            |          | 1Cr17Ni2         | gb    |
| 폴란드                        | 5        | ML1Cr17Ni2       | gb    |
| 2H17N2                     | pn       |                  |       |
| 4H17N                      | pn       | 이탈리아             | 2     |
| 4H17N 2 2H17N2             | pn       | X16CrNi1         | uni   |
| H17N2                      | pn       | X16CrNi16        | uni   |
| H17N2A                     | pn       |                  |       |
| 유럽                         | 4        | 스웨덴              | 1     |
| 1.4057                     | din-en   | 2321             | ss    |
| X 20 CrNi 17 2 이 강종의 고유 명칭 | din-en   | 슬로바키아            | 1     |
| X17CrNi16-2 이 강종의 고유 명칭    | din-en   | 17 145           | stn   |
| X22CrNi17 이 강종의 고유 명칭      | din-en   | 세르비아             | 1     |
|                            |          | C.4570           | srps  |
|                            |          |                  |       |
|                            |          | 구 유고슬라비아         | 1     |
|                            |          | C.4570           | jus   |

**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.

**CT.20X17H2 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 | 1.4057 | 2026. 9. 8. |