

재료 번호 1.4541 · 클래스 1.4

# 321S22

재료 번호 1.4541

X6CrNiTi18-10(으)로도 표기

화학 성분, 기계적·물리적 특성값, 그리고 24개 지역의 규격 명칭 175건.

|                        |                               |                    |
|------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 밀도<br><b>7.9</b> g/cm³ | 다른 규격 명칭<br><b>175</b> 24개 지역 | 특성값<br><b>9</b> 수록 |
|------------------------|-------------------------------|--------------------|

## 화학 성분

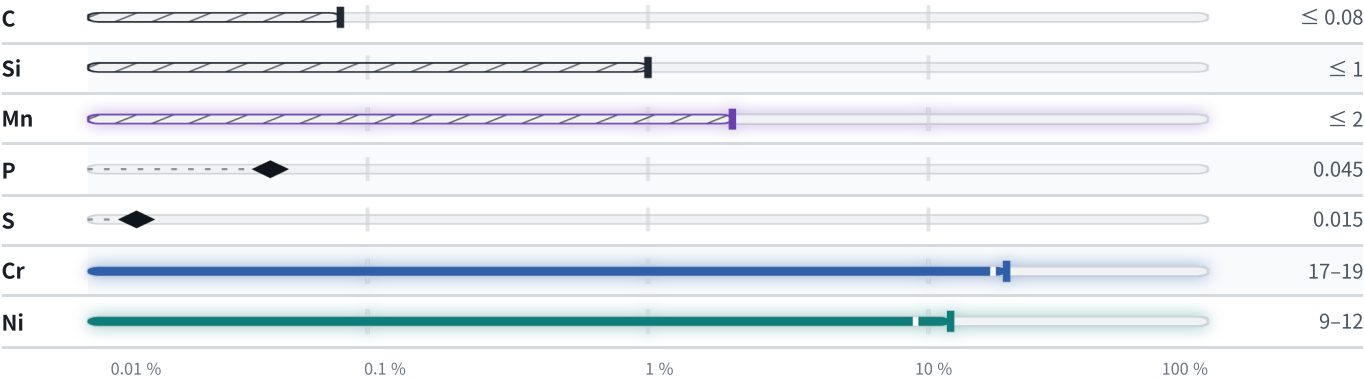
질량 분율(%)

이 합금의 정체



● 철 — 잔부이며, 어떤 규격에도 명시되지 않습니다 — 68.4 % ● Cr — 18 % ● Ni — 10.5 % ● Mn — 2 % ● 미량 원소 및 불순물 · 1.1%

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: Mo.

기계적 성질

7개 상태, 23개 값

|                                                   |                         |         |     |
|---------------------------------------------------|-------------------------|---------|-----|
| 상태 · 치수                                           | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | HB  |
| Bar cold-worked , GOST 18907-73                   | 880–930                 | –       | –   |
| Wire, GOST 18143-72                               | 590–880                 | 20–25   | –   |
| 12KH18N9T ( 12X18H9T ) , Forging<br>GOST 25054-81 | –                       | –       | 170 |

|                                        |                         |                         |         |        |     |     |
|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|-----|-----|
| 상태 · 치수                                | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%  | HB     | HRB | HV  |
| Plate/Sheet Hot-rolled                 | 520                     | 205                     | 40      | –      | –   | –   |
| Hot-rolled                             | –                       | –                       | –       | 187    | 90  | 200 |
| SOFT ANNEALED                          |                         |                         |         |        |     | HB  |
| Soft annealed                          |                         |                         |         |        |     | 215 |
| SOLUTION ANNEALED                      |                         |                         |         |        |     | HB  |
| Solution annealed                      |                         |                         |         |        |     | 210 |
| QUENCHING 1020 - 1100°C,COOLING<br>AIR | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |     |     |
| to Ø 60                                | 540                     | 196                     | 40      | 55     |     |     |
| QUENCHING 1050 - 1100°C                | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |     |     |
| to 1000                                | 510                     | 196                     | 35–40   | 40–48  |     |     |
| 상태 · 치수                                | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |        |     |     |
| Sheet trick, GOST 7350-77              | 530                     | 215                     | 38      |        |     |     |

물리적 성질

2개 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      | 7.9                      | 195      | –                            | –                 | –              | 725            |
| 100     | 7.86                     | 189      | 16.6                         | 16                | 469            | 792            |
| 200     | 7.82                     | 182      | 17                           | 18                | 486            | 861            |
| 300     | 7.78                     | 175      | 17.6                         | 20                | 498            | 920            |
| 400     | 7.74                     | 167      | 18                           | 21                | 511            | 976            |
| 500     | 7.69                     | –        | 18.3                         | 23                | 519            | 1028           |
| 600     | 7.65                     | 153      | 18.6                         | 25                | 528            | 1075           |

| 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 |
|---------|--------------------------|----------|------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 700     | 7.6                      | 143      | 18.9                         | 26                | 532            | 1117           |
| 800     | 7.56                     | 135      | 19.3                         | 28                | 544            | 1149           |
| 900     | 7.51                     | –        | 19.5                         | 29                | 548            | 1176           |
| 1000    | –                        | –        | 20.1                         | –                 | –              | –              |

| 항목 | 값   | 단위                |
|----|-----|-------------------|
| 밀도 | 7.9 | g/cm <sup>3</sup> |

가공 특성

| 항목  | 값                    | 단위 |
|-----|----------------------|----|
| 용접성 | without limitations. |    |

규격별 명칭

명칭 175건 · 이 중 3건은 동일로 확인

|                    |          |               |      |
|--------------------|----------|---------------|------|
| 미국                 | 53       | A988          | astm |
| S32100 이 강종의 고유 명칭 | uns      | F2281         | astm |
| S32109             | uns      | F593          | astm |
| 0890A              | aisi-sae | F594          | astm |
| 30321              | aisi-sae | F738          | astm |
| 321 이 강종의 고유 명칭    | aisi-sae | F836          | astm |
| 321H               | aisi-sae |               |      |
| S32100             | aisi-sae | 영국            | 25   |
| S32109             | aisi-sae | 1010          | bs   |
| A 182 Grade F321   | astm     | 1105          | bs   |
| A 312 Grade TP321  | astm     | 2S129         | bs   |
| A 403 Grade WP321  | astm     | 321 S 50      | bs   |
| A1012              | astm     | 321 S 51-490  | bs   |
| A1049              | astm     | 321 S 51-510  | bs   |
| A167               | astm     | 321S12        | bs   |
| A182               | astm     | 321S18        | bs   |
| A193               | astm     | 321S20        | bs   |
| A193 Grade B8T CL1 | astm     | 321S22        | bs   |
| A194               | astm     | 321S31        | bs   |
| A213               | astm     | 321S51        | bs   |
| A240               | astm     | 321S59        | bs   |
| A249               | astm     | 58B           | bs   |
| A264               | astm     | EN58B         | bs   |
| A269               | astm     | LW18          | bs   |
| A276               | astm     | LW24          | bs   |
| A312               | astm     | LWCF 18       | bs   |
| A313               | astm     | LWCF 24       | bs   |
| A314               | astm     | S129          | bs   |
| A320               | astm     | S31 EN 58B    | bs   |
| A320 Grade B8T     | astm     | S524          | bs   |
| A336               | astm     | S526          | bs   |
| A358               | astm     | T67           | bs   |
| A376               | astm     | X6CrNiTi18-10 | bs   |
| A409               | astm     |               |      |
| A430               | astm     |               |      |
| A473               | astm     |               |      |
| A479               | astm     |               |      |
| A484               | astm     |               |      |
| A511               | astm     |               |      |
| A554               | astm     |               |      |
| A580               | astm     |               |      |
| A632               | astm     |               |      |
| A774               | astm     |               |      |
| A778               | astm     |               |      |
| A813               | astm     |               |      |
| A814               | astm     |               |      |
| A943               | astm     |               |      |
| A965               | astm     |               |      |

| 러시아 / CIS  | 22   |
|------------|------|
| 06Ch18N10T | gost |
| 06X18H10T  | gost |
| 08Ch18N10T | gost |
| 08KH18N10T | gost |
| 08KH18N12T | gost |
| 08X18H10T  | gost |
| 08X18H10T  | gost |
| 08X18H12T  | gost |
| 09Ch18N10T | gost |
| 0X18H10T   | gost |
| 0X18H12T   | gost |
| 10Ch18N10T | gost |
| 10X18H10T  | gost |
| 12Ch18N10T | gost |
| 12KH18N10T | gost |
| 12KH18N9T  | gost |
| 12X18H10T  | gost |
| 12X18H9T   | gost |
| Ch18N10T   | gost |
| X18H10T    | gost |
| X18H9T     | gost |
| ЭН914      | gost |
| 미국 / 항공우주  | 8    |
| 5510       | ams  |
| 5557       | ams  |
| 5559       | ams  |
| 5570       | ams  |
| 5576       | ams  |
| 5645       | ams  |
| 5689       | ams  |
| 7490       | ams  |
| 일본         | 8    |
| SUS 321FB  | jis  |
| SUS 321TB  | jis  |
| SUS 321TKA | jis  |
| SUS 321TP  | jis  |
| SUS F 321  | jis  |
| SUS Y 321  | jis  |
| SUS321     | jis  |
| SUS321TK   | jis  |

| 중국                            | 8     |
|-------------------------------|-------|
| 0Cr18Ni10Ti                   | gb    |
| 0Cr18Ni11Ti                   | gb    |
| 0Cr18Ni9Ti                    | gb    |
| 1Cr18Ni11Ti                   | gb    |
| 1Cr18Ni9T                     | gb    |
| 1Cr18Ni9Ti                    | gb    |
| H0Cr20Ni10Ti                  | gb    |
| OCr18Ni10Ti                   | gb    |
| 프랑스                           | 7     |
| 321F00                        | afnor |
| Z10CNT18-10                   | afnor |
| Z10CNT18-11                   | afnor |
| Z6CN18-10                     | afnor |
| Z6CNT18-10                    | afnor |
| Z6CNT18-12                    | afnor |
| Z6CNT18.11                    | afnor |
| 폴란드                           | 6     |
| 0H18N10T                      | pn    |
| 0H18N10T 1H18N9T 1H18N10T     | pn    |
| 1H18N10T                      | pn    |
| 1H18N12T                      | pn    |
| 1H18N9T                       | pn    |
| 1H18N9T lub 0H18N10T 1H18N10T | pn    |
| 스페인                           | 5     |
| F.332                         | une   |
| F.3523                        | une   |
| F.3553                        | une   |
| F.3553-X 7 CrNiTi 18-11       | une   |
| X6CrNiTi18-10                 | une   |
| 이탈리아                          | 4     |
| X6CrNiTi18-11KG               | uni   |
| X6CrNiTi18-11KT               | uni   |
| X6CrNiTi1811                  | uni   |
| X8CrNiTi1811                  | uni   |
| 헝가리                           | 4     |
| H5Ti                          | msz   |
| KO36Ti                        | msz   |
| KO37Ti                        | msz   |
| X6CrNiTi18-10                 | msz   |

|               |        |             |                  |        |   |
|---------------|--------|-------------|------------------|--------|---|
| 불가리아          |        | 4           | 루마니아             |        | 2 |
| 0Ch18N10T     | bds    |             | 10TiNiCr180      | stas   |   |
| Ch18N12T      | bds    |             | 12TiNiCr180      | stas   |   |
| Ch18N9T       | bds    |             | 오스트리아            |        | 2 |
| X6CrNiTi18-10 | bds    |             | X6CrNiTi18-10KKW | onorm  |   |
| 유럽            |        | 3           | X6CrNiTi18-10S   | onorm  |   |
| 1.4541        | din-en |             | 스웨덴              |        | 1 |
| X10CrNiTi18-9 | din-en |             | 2337             | ss     |   |
| X6CrNiTi18-10 | din-en | 이 강종의 고유 명칭 | 브라질              |        | 1 |
| 체코            |        | 3           | 321              | abnt   |   |
| 17246         | csn    |             | 세르비아             |        | 1 |
| 17247         | csn    |             | C.4572           | srps   |   |
| 17248         | csn    |             | 구 유고슬라비아         |        | 1 |
| 대한민국          |        | 3           | C.4572           | jus    |   |
| STS321        | ks     |             | 오스트레일리아 / 뉴질랜드   |        | 1 |
| STS321TKA     | ks     |             | 321              | as-nzs |   |
| STSF321       | ks     |             | 핀란드              |        | 1 |
| 슬로바키아         |        | 2           | 731              | sfs    |   |
| 17 246        | stn    |             |                  |        |   |
| 17 247        | stn    |             |                  |        |   |

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.

321S22 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 | 1.4541 | 2026. 9. 4. |