

ANYAGSZÁM 1.4006 · 1.4. OSZTÁLY

# Č.4170.1

## Anyagszám 1.4006

szerepel X10Cr13 néven is

Kémiai összetétel, mechanikai és fizikai jellemzők, valamint 145 szabványos megnevezés 25 régióból.

|                                         |                                                |                                            |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| SÚRÚSÉG<br><b>7.7</b> g/cm <sup>3</sup> | TOVÁBBI MEGNEVEZÉSEK<br><b>145</b> 25 régióban | JELLEMZŐÉRTÉKEK<br><b>14</b> nyilvántartva |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|

### Kémiai összetétel

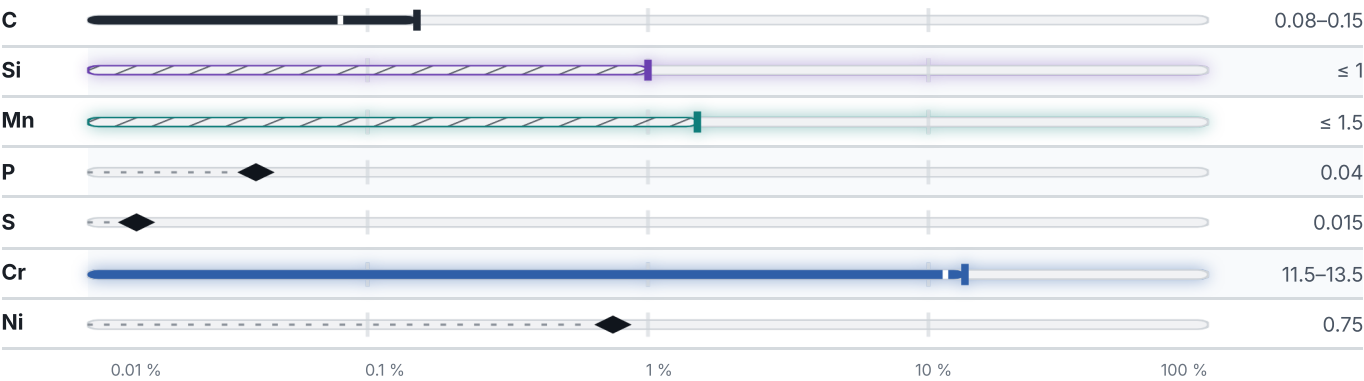
Tömegarány %-ban

Mi ez az ötvözet valójában



- Vas — a maradék, amelyet egyetlen szabvány sem tüntet fel — 84.1 %
- Cr — 12.5 %
- Mn — 1.5 %
- Si — 1 %
- Nyomelemek és szennyezők · 0.9 %

Logaritmus skála, 0,01 %-tól 100 %-ig — minden itteni érték közvetlenül összehasonlítható, dekádokról dekádra.



A skála logaritmus, nem az elem ötvözetben belüli nyers aránya — csak így mutatható meg tisztán a 0,01% és a 100% egyetlen képen, és ez azt jelenti, hogy itt bármely érték összevethető bármely másikkal.

### Becsült átalakulási hőmérsékletek

A minőség átalakulási hőmérsékletének becsüléséhez nincs elegendő nyilvántartott összetétel — hiányzik: Mo.

Mechanikai tulajdonságok

47 érték 8 állapotban

| ÁLLAPOT · MÉRET                                             | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | HB      |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|---------|
| Pipe hot strain, GOST 9940-81                               | 392                     | 21      | –       |
| Pipe cooling strain, GOST 9941-81                           | 392                     | 22      | –       |
| Bar, GOST 18907-73                                          | 490–780                 | 16      | –       |
| Wire, GOST 18143-72                                         | 490–740                 | 16–20   | –       |
| Sheet thin, GOST 5582-75                                    | 440                     | 21      | –       |
| 12KH13 ( 12X13 ) (quenching, tempering) , GOST 25054-81     | –                       | –       | 187–229 |
| 12KH13 ( 12X13 ) (annealing) , Bar GOST 5949-75             | –                       | –       | 121–197 |
| 12KH13 ( 12X13 ) (annealing) , Bar GOST 18907-73            | –                       | –       | 121–187 |
| 12KH13 ( 12X13 ) (normalize, tempering) , Bar GOST 18968-73 | –                       | –       | 192–229 |

| ÁLLAPOT · MÉRET        | 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> | HB  | HRB | HV  |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|--------|-------------------------|-----|-----|-----|
| Plate/Sheet Hot-rolled | 440                     | 205                     | 20     | –      | –                       | –   | –   | –   |
| Bars/Rods              | 540                     | 345                     | 25     | 55     | 98                      | –   | –   | –   |
| Hot-rolled             | –                       | –                       | –      | –      | –                       | 201 | 93  | 210 |

| SOFT ANNEALED |  |  |  |  |  |  |  | HB  |
|---------------|--|--|--|--|--|--|--|-----|
| Soft annealed |  |  |  |  |  |  |  | 220 |

| ÁLLAPOT · MÉRET   | 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 5949-75 | 590                     | 410                     | 20      | 60     | 880                      |

| ÁLLAPOT · MÉRET    | 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 18968-73 | 620                     | 440–610                 | 20      | 60     | 780                      |

| 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> |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| to 600                | 617                     | 392                     | 15–18   | 40–50  | 490–740                  |

| ÁLLAPOT · MÉRET           | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|
| Sheet trick, GOST 7350-77 | 650                     | 250                     | 15      |

| ÁLLAPOT · MÉRET           | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|
| Sheet trick, GOST 7350-77 | 490                     | 345                     | 21      |

Fizikai tulajdonságok

7 érték

| ÁLLAPOT · MÉRET | 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              | 7.72                     | 217      | –                            | –                 | –              | 506            |
| 100             | 7.7                      | 212      | 10.2                         | 28                | 473            | 584            |
| 200             | 7.67                     | 206      | 11.2                         | 28                | 487            | 679            |
| 300             | 7.64                     | 198      | 11.4                         | 28                | 506            | 769            |
| 400             | 7.62                     | 189      | 11.8                         | 28                | 527            | 854            |
| 500             | 7.58                     | 180      | 12.2                         | 27                | 554            | 938            |
| 600             | 7.55                     | –        | 12.4                         | 26                | 586            | 1021           |
| 700             | 7.52                     | –        | 12.7                         | 26                | 636            | 1103           |
| 800             | 7.49                     | –        | 13                           | 25                | 657            | –              |
| 900             | –                        | –        | 10.8                         | –                 | 666            | –              |
| 1000            | –                        | –        | 11.7                         | –                 | –              | –              |

| JELLEMZŐ             | ÉRTÉK | MÉRTÉKEGYSÉG      |
|----------------------|-------|-------------------|
| Sűrűség              | 7.7   | g/cm <sup>3</sup> |
| Átalakulási pont Ac1 | 730   | °C                |
| Átalakulási pont Ac3 | 850   | °C                |
| Átalakulási pont Ar3 | 820   | °C                |
| Átalakulási pont Ar1 | 700   | °C                |

Technológiai jellemzők

| JELLEMZŐ              | ÉRTÉK                | MÉRTÉKEGYSÉG |
|-----------------------|----------------------|--------------|
| Hegeszthetőség        | limited weldability. |              |
| Megeresztési ridegség | predisposed          |              |

Hőkezelés

2 eljárás

| LÉPÉS                                 | HŐMÉRSÉKLET                 | KÖZEG |
|---------------------------------------|-----------------------------|-------|
| source joins the operations with (or) |                             |       |
| Izzítás                               | A hőmérséklet nincs megadva | —     |

| LÉPÉS                                                 | HŐMÉRSÉKLET                 | KÖZEG |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|
| Megeresztés                                           | A hőmérséklet nincs megadva | —     |
| source joins the operations with + / procedural order |                             |       |
| Edzés                                                 | A hőmérséklet nincs megadva | —     |
| Oldó hőkezelés                                        | A hőmérséklet nincs megadva | —     |
| Megeresztés                                           | A hőmérséklet nincs megadva | —     |
| Öregítés                                              | A hőmérséklet nincs megadva | —     |

Megnevezések az egyes szabványokban

145 megnevezés · 7 azonosként igazolva

| Egyesült Államok                       | 44       | Egyesült Királyság                       | 14  |
|----------------------------------------|----------|------------------------------------------|-----|
| Grade 410                              | uns      | 3S61                                     | bs  |
| S41000 <div>A minőség saját neve</div> | uns      | 403S17                                   | bs  |
| S41001 <div>A minőség saját neve</div> | uns      | 410C21                                   | bs  |
| 403                                    | aisi-sae | 410S2                                    | bs  |
| 410 <div>A minőség saját neve</div>    | aisi-sae | 410S21                                   | bs  |
| 410 CA 15                              | aisi-sae | 420S37                                   | bs  |
| 51410                                  | aisi-sae | 56A                                      | bs  |
| 614 <div>A minőség saját neve</div>    | aisi-sae | AMI 4006                                 | bs  |
| CA-15                                  | aisi-sae | ANC 1 grade A                            | bs  |
| Gr.CA40                                | aisi-sae | ANC1A                                    | bs  |
| J91150                                 | aisi-sae | BS410S21 <div>A minőség saját neve</div> | bs  |
| J91171                                 | aisi-sae | En 56 A                                  | bs  |
| J91201                                 | aisi-sae | ENEN56A                                  | bs  |
| S41000                                 | aisi-sae | X12Cr13                                  | bs  |
| S41001                                 | aisi-sae |                                          |     |
| A1012                                  | astm     | Japán                                    | 13  |
| A1021                                  | astm     | SCS1                                     | jis |
| A1028                                  | astm     | SUS 410FB                                | jis |
| A1049                                  | astm     | SUS 410TKA                               | jis |
| A176                                   | astm     | SUS 410TKC                               | jis |
| A182                                   | astm     | SUS F 410-A                              | jis |
| A193                                   | astm     | SUS F 410-B                              | jis |
| A194                                   | astm     | SUS F 410-C                              | jis |
| A240                                   | astm     | SUS F 410-D                              | jis |
| A268                                   | astm     | SUS410                                   | jis |
| A276                                   | astm     | SUS410S                                  | jis |
| A314                                   | astm     | SUS410TB                                 | jis |
| A336                                   | astm     | SUS410TK                                 | jis |
| A473                                   | astm     | SUS420J1                                 | jis |
| A479                                   | astm     |                                          |     |
| A493                                   | astm     | Egyesült Államok / Légi- és űripar       | 12  |
| A511                                   | astm     | 5350                                     | ams |
| A580                                   | astm     | 5504                                     | ams |
| A815                                   | astm     | 5505                                     | ams |
| A837                                   | astm     | 5591                                     | ams |
| A988                                   | astm     | 5609                                     | ams |
| F1613                                  | astm     | 5611                                     | ams |
| F2215                                  | astm     | 5612                                     | ams |
| F2281                                  | astm     | 5613                                     | ams |
| F593                                   | astm     | 5614                                     | ams |
| F594                                   | astm     | 5776                                     | ams |
| F738                                   | astm     | 5777                                     | ams |
| F899                                   | astm     | 5876                                     | ams |
| Grade 410                              | astm     |                                          |     |

|                   |                      |        |
|-------------------|----------------------|--------|
| Oroszország / FÁK |                      | 9      |
| 12Ch13            | gost                 |        |
| 12H13             | gost                 |        |
| 12KH13            | gost                 |        |
| 12X13             | gost                 |        |
| 15Ch13L           | gost                 |        |
| 15KH13L           | gost                 |        |
| 15X13Л            | gost                 |        |
| 1X13              | gost                 |        |
| Sv-12Kh13         | gost                 |        |
| Franciaország     |                      | 7      |
| 410F20            | afnor                |        |
| Z10C13            | afnor                |        |
| Z10C14            | afnor                |        |
| Z12C13            | afnor                |        |
| Z12C13-M          | afnor                |        |
| Z12Cr13           | afnor                |        |
| Z13C13            | afnor                |        |
| Dél-Korea         |                      | 6      |
| STS410            | ks                   |        |
| STS410TKA         | ks                   |        |
| STSF410-A         | ks                   |        |
| STSF410-B         | ks                   |        |
| STSF410-C         | ks                   |        |
| STSF410-D         | ks                   |        |
| Kína              |                      | 5      |
| 1Cr12             | gb                   |        |
| 1Cr13             | gb                   |        |
| 2Cr13             | gb                   |        |
| ZG15Cr13          | gb                   |        |
| ZG1Cr13           | gb                   |        |
| Olaszország       |                      | 5      |
| GX12Cr13          | uni                  |        |
| X10Cr13           | uni                  |        |
| X12Cr13           | uni                  |        |
| X12Cr9KG          | uni                  |        |
| X20Cr13           | uni                  |        |
| Európa            |                      | 3      |
| 1.4006            | din-en               |        |
| X10Cr13           | A minőség saját neve | din-en |
| X12Cr13           | A minőség saját neve | din-en |

|                        |        |   |
|------------------------|--------|---|
| Spanyolország          |        | 3 |
| F.3401                 | une    |   |
| F.3401-X12Cr 13        | une    |   |
| X10Cr13                | une    |   |
| Csehország             |        | 3 |
| 17021                  | csn    |   |
| 17022                  | csn    |   |
| 422905                 | csn    |   |
| Lengyelország          |        | 3 |
| 1H13                   | pn     |   |
| 2H13                   | pn     |   |
| LOH13                  | pn     |   |
| Magyarország           |        | 3 |
| AoX12Cr13              | msz    |   |
| KO2                    | msz    |   |
| X12Cr13                | msz    |   |
| Románia                |        | 3 |
| 10Cr130                | stas   |   |
| 12C130                 | stas   |   |
| T15Cr130               | stas   |   |
| Bulgária               |        | 3 |
| 1Ch13                  | bds    |   |
| 1Ch13L                 | bds    |   |
| X12Cr13                | bds    |   |
| Nemzetközi             |        | 1 |
| X12Cr13E               | iso    |   |
| Svédország             |        | 1 |
| 2302                   | ss     |   |
| Szlovákia              |        | 1 |
| 17 021                 | stn    |   |
| Brazília               |        | 1 |
| 410                    | abnt   |   |
| Szerbia                |        | 1 |
| Č.4170.1               | srps   |   |
| egykori Jugoszlávia    |        | 1 |
| Č.41701                | jus    |   |
| Ausztrália / Új-Zéland |        | 1 |
| 410                    | as-nzs |   |

|            |       |            |     |
|------------|-------|------------|-----|
| Ausztria   | 1     | Finnország | 1   |
| BOHLERN100 | onorm | G-X12Cr13  | sfs |

**Megjegyzés a felhasználáshoz.** Az adatokat legjobb tudásunk szerint, nyilvánosan hozzáférhető szabványokból és gyártói dokumentációkból állítottuk össze. Nem helyettesítik sem az anyagvizsgálatot, sem az EN 10204 szerinti átvételi bizonylatot. Az EN 10204 2.1, 3.1 vagy 3.2 szerinti műbizonylatot kérjük, az ajánlatkéréssel együtt igényelje. Mindig a szabvány hatályos kiadása az irányadó.

**Ajánlatkérés: Č.4170.1**  
Árajánlat, elérhetőség, műbizonylat vagy műszaki kérdés — közvetlenül az anyag oldalán.

**Ajánlatkérés indítása**

|                                            |                                                       |                            |                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| <b>ADATLAP ONLINE</b><br>Az anyag oldalára | <b>ANYAGKERESÉS</b><br>Keresés az összes anyag között | <b>ANYAGSZÁM</b><br>1.4006 | <b>KIADVA</b><br>2026. aug. 26. |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|