

ANYAGSZÁM 1.1133 · 1.1. OSZTÁLY

1522

Anyagszám 1.1133

szerepel 20Mn5 néven is

Kémiai összetétel, mechanikai és fizikai jellemzők, valamint 71 szabványos megnevezés 19 régióból.

|                                          |                                               |                                            |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| SÚRÚSÉG<br><b>7.85</b> g/cm <sup>3</sup> | TOVÁBBI MEGNEVEZÉSEK<br><b>71</b> 19 régióban | JELLEMZŐÉRTÉKEK<br><b>17</b> nyilvántartva |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|

Kémiai összetétel

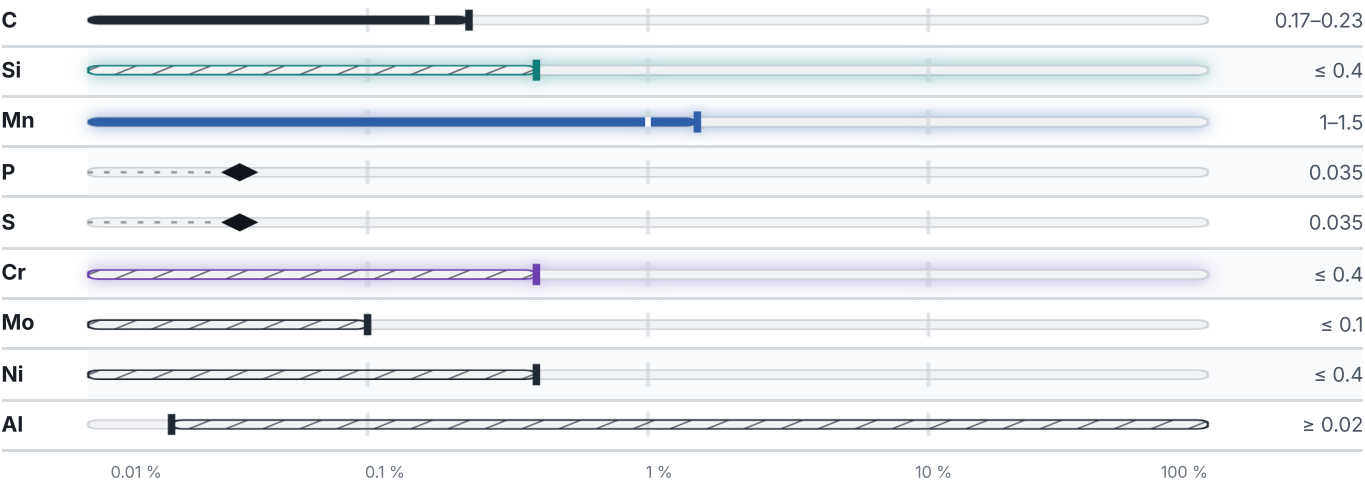
Tömegarány %-ban

Mi ez az ötvözet valójában



- Vas — a maradék, amelyet egyetlen szabvány sem tüntet fel — 97.2 %
- Mn — 1.3 %
- Si — 0.4 %
- Cr — 0.4 %
- Nyomelemek és szennyezők · 0.8 %

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



A skála logaritmikus, 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

összetételből számítva · °C

|                       |                       |                       |                      |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| BECSÜLT AE3<br>802 °C | BECSÜLT AE1<br>714 °C | BECSÜLT ACM<br>464 °C | BECSÜLT BS<br>547 °C |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|

Mechanikai tulajdonságok

14 érték 4 állapotban

| NORMALIZED                                                         |                         |                         |                          | RM<br>N/mm <sup>2</sup>  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ≤ 100                                                              |                         |                         |                          | 530                      |
| 100 – 250                                                          |                         |                         |                          | 520                      |
| 250 – 500                                                          |                         |                         |                          | 500                      |
| 500 – 750                                                          |                         |                         |                          | 490                      |
| ÁLLAPOT · MÉRET                                                    | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%                   | HB                       |
| 15 – 15                                                            | ≥ 785                   | ≥ 590                   | ≥ 10                     | ≤ 187                    |
| NORMALIZING 940 - 960°C,DRAWING<br>630 - 650°C,COOLING AIR, 65°C/H |                         | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |                          |
| 60 - 90                                                            |                         | 440                     | 600                      |                          |
| ÁLLAPOT · MÉRET                                                    | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>%                  | KCU<br>kJ/m <sup>2</sup> |
| Sheet, GOST 5520-79                                                | 430-590                 | 255-265                 | 22                       | 590                      |

Fizikai tulajdonságok

8 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              | 7.859                    | 211      | –                            | 51.7              | –              | 173            |
| 100             | 7.834                    | 208      | 11.75                        | 51                | 470            | 219            |
| 200             | 7.803                    | 205      | 12.2                         | 48.5              | 483            | 292            |
| 300             | 7.77                     | 200      | 12.8                         | 44.4              | –              | 381            |
| 400             | 7.736                    | 191      | 13.2                         | 42.7              | 525            | 487            |
| 500             | 7.699                    | 180      | 13.5                         | 39.3              | 571            | 601            |
| 600             | 7.659                    | 165      | 13.85                        | 35.6              | –              | 758            |
| 700             | 7.617                    | –        | 14.6                         | 31.9              | –              | 925            |
| 800             | 7.624                    | –        | 12.7                         | 25.9              | –              | 1094           |
| 900             | 7.6                      | –        | 12.4                         | 26.4              | –              | 1135           |

| ÁLLAPOT · MÉRET | RHO<br>g/cm³ | 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 |
|-----------------|--------------|----------|-------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| 1000            | 7.548        | –        | 13.4                          | 27.7              | –              | 1167           |
| 1100            | 7.496        | –        | 14.2                          | 28.5              | –              | 1194           |
| 1200            | –            | –        | 14.8                          | 29.8              | –              | 1219           |

| ÁLLAPOT · MÉRET | E<br>GPa | ALPHA<br>10 <sup>^-6</sup> /K | LAMBDA<br>W/(m·K) | CP<br>J/(kg·K) |
|-----------------|----------|-------------------------------|-------------------|----------------|
| 20              | 210      | –                             | –                 | –              |
| 100             | –        | –                             | 40.06             | –              |
| 200             | –        | 12.1                          | –                 | –              |
| 300             | 185      | –                             | 42.29             | –              |
| 400             | 175      | 13.5                          | –                 | –              |
| 500             | –        | –                             | 37.26             | –              |
| 600             | –        | 14.1                          | –                 | –              |
| 700             | –        | –                             | 30.98             | –              |
| 900             | –        | –                             | –                 | 586            |
| 1100            | –        | –                             | –                 | 620            |

| JELLEMZŐ             | ÉRTÉK | MÉRTÉKEGYSÉG |
|----------------------|-------|--------------|
| Sűrűség              | 7.85  | g/cm³        |
| Átalakulási pont Ac1 | 724   | °C           |
| Átalakulási pont Ac3 | 845   | °C           |
| Átalakulási pont Ar3 | 815   | °C           |
| Átalakulási pont Ar1 | 682   | °C           |

Technológiai jellemzők

| JELLEMZŐ                 | ÉRTÉK                | MÉRTÉKEGYSÉG |
|--------------------------|----------------------|--------------|
| Hegeszthetőség           | limited weldability. |              |
| Pelyhesedési érzékenység | not predisposed      |              |
| Megeresztési ridegség    | not predisposed      |              |

Hőkezelés

5 eljárás

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

| LÉPÉS        | HŐMÉRSÉKLET                 | KÖZEG |
|--------------|-----------------------------|-------|
| Megeresztés  | A hőmérséklet nincs megadva | —     |
| Edzés        | A hőmérséklet nincs megadva | —     |
| Cementálás   | A hőmérséklet nincs megadva | —     |
| Normalizálás | 880–940 °C                  | —     |
| Normalizálás | A hőmérséklet nincs megadva | —     |

Megnevezések az egyes szabványokban

71 megnevezés · 8 azonosként igazolva

|                     |                      |                     |                            |
|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------------|
| Egyesült Államok19  |                      | Egyesült Királyság5 |                            |
| G15180              | A minőség saját neve | uns                 | 080A20bs                   |
| G15220              | A minőség saját neve | uns                 | 120M19bs                   |
| H15220              | A minőség saját neve | uns                 | 150M19bs                   |
| 1021                |                      | aisi-sae            | 20Mn5bs                    |
| 1022                |                      | aisi-sae            | 90440bs                    |
| 1518                | A minőség saját neve | aisi-sae            |                            |
| 1522                | A minőség saját neve | aisi-sae            | Spanyolország4             |
| 1522H               | A minőség saját neve | aisi-sae            | 20Mn6une                   |
| G10210              |                      | aisi-sae            | F.1515une                  |
| G10220              |                      | aisi-sae            | F.1515-20Mn6une            |
| G15180              |                      | aisi-sae            | F.220Aune                  |
| G15220              |                      | aisi-sae            |                            |
| H15211              |                      | aisi-sae            | Japán4                     |
| H15220              |                      | aisi-sae            | S Mn C 420jis              |
| K02700              |                      | aisi-sae            | SMn420jis                  |
| 1022 1518           |                      | astm                | SMn420Hjis                 |
| 201                 |                      | astm                | STB510jis                  |
| 321                 |                      | astm                |                            |
| A502                |                      | astm                | Kína4                      |
| Oroszország / FÁK15 |                      |                     | 10Mn2gb                    |
| 20G                 |                      | gost                | 20G A minőség saját nevegb |
| 20GS2               |                      | gost                | 20Mn2gb                    |
| 20GSL               |                      | gost                | 20MnGgb                    |
| 20KHG2T             |                      | gost                | Csehország4                |
| 20KHG2TS            |                      | gost                | 12022csn                   |
| 20KHGS2             |                      | gost                | 13030csn                   |
| 20N2M               |                      | gost                | 13123csn                   |
| 20Г                 |                      | gost                | 422 714csn                 |
| 20Г2                |                      | gost                |                            |
| 20HM                |                      | gost                | Franciaország2             |
| 22K                 |                      | gost                | 20M5afnor                  |
| 22KhNM              |                      | gost                | TU48Cafnor                 |
| 22K                 |                      | gost                |                            |
| CHN20D2SH           |                      | gost                | Nemzetközi2                |
| CT.22K              |                      | gost                | 22Mn6iso                   |
|                     |                      |                     | 22Mn6Hiso                  |

|               |                                |
|---------------|--------------------------------|
| Olaszország   | 2                              |
| 20Mn7         | uni                            |
| G22Mn3        | uni                            |
| Lengyelország | 2                              |
| 20G           | pn                             |
| 25            | pn                             |
| Európa        | 1                              |
| 20Mn5         | A minőség saját neve<br>din-en |
| Svédország    | 1                              |
| 2132          | ss                             |
| Szlovákia     | 1                              |
| 13 030        | stn                            |

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Magyarország           | 1      |
| Ao20Mn5                | msz    |
| Ausztrália / Új-Zéland | 1      |
| 1022                   | as-nzs |
| Bulgária               | 1      |
| 20G                    | bds    |
| Svájc                  | 1      |
| 20Mn5                  | snv    |
| Dél-Korea              | 1      |
| SMnC420                | ks     |

**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: 1522**  
Árajánlat, elérhetőség, műbizonylat vagy műszaki kérdés — közvetlenül az anyag oldalán.

Ajánlatkérés indítása

|                   |                                |           |                |
|-------------------|--------------------------------|-----------|----------------|
| ADATLAP ONLINE    | ANYAGKERESÉS                   | ANYAGSZÁM | KIADVA         |
| Az anyag oldalára | Keresés az összes anyag között | 1.1133    | 2026. aug. 26. |