

MATERIÁLOVÉ ČÍSLO 1.6511 · TŘÍDA 1.6

# 1.6511

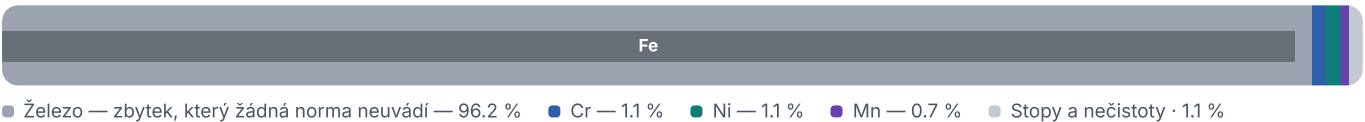
Chemické složení, mechanické a fyzikální hodnoty a 91 normovaných označení z 17 regionů.

|                              |                                            |                                           |
|------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
| HUSTOTA<br><b>7.85</b> g/cm³ | DALŠÍ OZNAČENÍ<br><b>91</b> v 17 regionech | HODNOTY VLASTNOSTÍ<br><b>16</b> evidováno |
|------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|

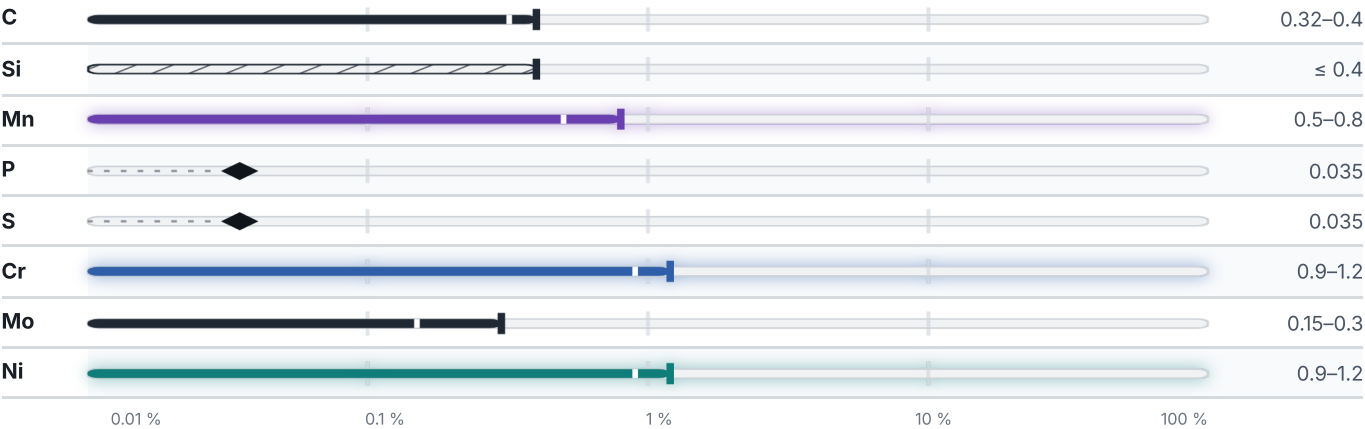
## Chemické složení

Hmotnostní podíl v %

Co tato slitina je



Logaritmické měřítko, 0,01 % až 100 % — každá hodnota je zde přímo srovnatelná, dekádu po dekádě.



Měřítka je logaritmické, nikoli holý podíl prvku ve slitině — je to jediný poctivý způsob, jak zobrazit 0,01 % i 100 % v jednom obrázku, a znamená to, že každou hodnotu zde lze porovnat s kteroukoli jinou.

## Predikované teploty přeměny

vypočteno ze složení · °C

|                                  |                                  |                                  |                                 |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| PREDIKOVANÁ AE3<br><b>766</b> °C | PREDIKOVANÁ AE1<br><b>731</b> °C | PREDIKOVANÁ ACM<br><b>607</b> °C | PREDIKOVANÁ BS<br><b>515</b> °C |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|

Mechanické vlastnosti

39 hodnot v 5 stavech

| QUENCHED AND TEMPERED                           | REH<br>N/mm <sup>2</sup> | RM<br>N/mm <sup>2</sup> | A<br>%  |        |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------|--------|--------------------------|
| ≤ 8                                             | 900                      | 1100                    | 10      |        |                          |
| 8 – 20                                          | 800                      | 1000                    | 11      |        |                          |
| 20 – 50                                         | 700                      | 900                     | 12      |        |                          |
| 50 – 80                                         | 600                      | 800                     | 13      |        |                          |
| ≤ 160                                           | –                        | 750                     | 14      |        |                          |
| 160 – 330                                       | –                        | 700                     | 15      |        |                          |
| 330 – 660                                       | –                        | 650                     | 16      |        |                          |
| QUENCHING 820°C, WATER,<br>DRAWING 600°C, WATER | 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 50                                            | 770                      | 590                     | 18      | 57     | 680                      |
| Ø 75                                            | 730                      | 540                     | 18      | 54     | 590                      |
| Ø 100                                           | 720                      | 490                     | 18      | 56     | 290                      |
| QUENCHING AND DRAWING                           | RM<br>N/mm <sup>2</sup>  | RE<br>N/mm <sup>2</sup> | A5<br>% | Z<br>% |                          |
| Ø 25                                            | 660                      | 380                     | 12      | 40     |                          |
| STAV · ROZMĚR                                   |                          |                         |         |        | HB                       |
| (annealing) , GOST 4543-71                      |                          |                         |         |        | 217                      |
| SOFT ANNEALED                                   |                          |                         |         |        | HB                       |
| Soft annealed                                   |                          |                         |         |        | 241                      |

Fyzikální vlastnosti

8 hodnot

| STAV · ROZMĚR       | RHO<br>g/cm <sup>3</sup> | E<br>GPa          |
|---------------------|--------------------------|-------------------|
| 20                  | 7.8                      | 212               |
| VLASTNOST           | HODNOTA                  | JEDNOTKA          |
| Hustota             | 7.85                     | g/cm <sup>3</sup> |
| Teplota přeměny Ac1 | 713                      | °C                |
| Teplota přeměny Ac3 | 780                      | °C                |
| Teplota přeměny Ar3 | 710                      | °C                |
| Teplota přeměny Ar1 | 627                      | °C                |

Technologické vlastnosti

| VLASTNOST           | HODNOTA           | JEDNOTKA |
|---------------------|-------------------|----------|
| Svařitelnost        | hard weldability. |          |
| Vločkovitost        | predisposed       |          |
| Popouštěcí křehkost | predisposed       |          |

Označení v jednotlivých normách

91 označení · 3 doloženo jako shodné

| Rusko / SNS  |  | 31   | Spojené království |                       | 10       |
|--------------|--|------|--------------------|-----------------------|----------|
| 36ChNM       |  | gost | 110                |                       | bs       |
| 36KhNM       |  | gost | 34CrNiMo6          |                       | bs       |
| 40G2         |  | gost | 36NiCrMo4          |                       | bs       |
| 40KhN2L      |  | gost | 708M40             |                       | bs       |
| 40KHN2MA     |  | gost | 816M40             |                       | bs       |
| 40KHN2MA     |  | gost | 817A37             |                       | bs       |
| 40KHN2SMA-VD |  | gost | 817M37             |                       | bs       |
| 40KhN2VA     |  | gost | 817M40             |                       | bs       |
| 40KHSN2MA    |  | gost | 818M40             |                       | bs       |
| 40XH2MA      |  | gost | EN 110             |                       | bs       |
| 40XH2MA-Ш    |  | gost | Spojené státy      |                       | 9        |
| 40XHBA       |  | gost |                    |                       |          |
| 40XHMA       |  | gost | G43400             |                       | uns      |
| EI-643-VD    |  | gost | G98400             | Vlastní název jakosti | uns      |
| PK40G2       |  | gost | 4340               |                       | aisi-sae |
| PK40Kh2      |  | gost | 9840               | Vlastní název jakosti | aisi-sae |
| PK40KhN2G    |  | gost | G43400             |                       | aisi-sae |
| PK40N2M      |  | gost | G43406             |                       | aisi-sae |
| ПК40Г2-7.4   |  | gost | G98400             |                       | aisi-sae |
| ПК40Н2М-6.4  |  | gost | Gr.9840            |                       | aisi-sae |
| ПК40Н2М-6.8  |  | gost | A829               |                       | astm     |
| ПК40Н2М-7.2  |  | gost | Francie            |                       | 7        |
| ПК40Н2М-7.6  |  | gost |                    |                       |          |
| ПК40Х2-6.4   |  | gost | 35NCD2             |                       | afnor    |
| ПК40Х2-6.8   |  | gost | 35NCD5             |                       | afnor    |
| ПК40Х2-7.4   |  | gost | 35NCD6             |                       | afnor    |
| ПК40ХН2Г-6.4 |  | gost | 36CrNiMo4          |                       | afnor    |
| ПК40ХН2Г-6.8 |  | gost | 36NiCrMo4          |                       | afnor    |
| ПК40ХН2Г-7.4 |  | gost | 40NCD3             |                       | afnor    |
| ст.40ХН2МА   |  | gost | 42CD4TS            |                       | afnor    |
| ЭИ643-ВД     |  | gost | Itálie             |                       | 6        |
|              |  |      |                    |                       |          |
|              |  |      | 35NiCrMo6KB        |                       | uni      |
|              |  |      | 36NiCrMo4          |                       | uni      |
|              |  |      | 38NiCrMo4          |                       | uni      |
|              |  |      | 38NiCrMo4KB        |                       | uni      |
|              |  |      | 40NiCrMo7          |                       | uni      |
|              |  |      | KB                 |                       | uni      |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| Španělsko                               | 5   |
| 35NiCrMo4                               | une |
| 36CrNiMo4                               | une |
| 42CrMo4                                 | une |
| F.1280                                  | une |
| F.1280-35NiCrMo4                        | une |
| Spojené státy / Letectví a kosmonautika | 5   |
| 6359                                    | ams |
| 6409                                    | ams |
| 6414                                    | ams |
| 6415                                    | ams |
| 6454                                    | ams |
| Česko                                   | 4   |
| 16 XXX NN                               | csn |
| 16341                                   | csn |
| 16342                                   | csn |
| 16343                                   | csn |
| Japonsko                                | 3   |
| SCNM439                                 | jis |
| SNCM439                                 | jis |
| SNCM447                                 | jis |

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Evropa                  | 2      |
| 1.6511                  | din-en |
| 36CrNiMo4               | din-en |
| Vlastní název jakosti   |        |
| Polsko                  | 2      |
| 36HNM                   | pn     |
| 40HNMA                  | pn     |
| Bulharsko               | 2      |
| 36CrNiMo4               | bds    |
| 40ChN2MA                | bds    |
| Mezinárodní             | 1      |
| 36CrNiMo4               | iso    |
| Srbsko                  | 1      |
| Č.5430                  | srps   |
| Maďarsko                | 1      |
| 36CrNiMo4               | msz    |
| Austrálie / Nový Zéland | 1      |
| 4340                    | as-nzs |
| Rumunsko                | 1      |
| T35MoCrNi08             | stas   |

**Poznámka k použití.** Údaje byly podle nejlepšího vědomí sestaveny z veřejně dostupných norem a podkladů výrobců. Nenahrazují ani zkoušku materiálu, ani inspekční dokument podle EN 10204. Hutní osvědčení podle EN 10204 2.1, 3.1 nebo 3.2 si prosím vyžádejte spolu se svou poptávkou. Rozhodující je vždy norma v platném znění.

**Poptávka na 1.6511**  
Nabídka, dostupnost, hutní osvědčení nebo technický dotaz — přímo na stránce materiálu.

Odeslat poptávku

|                            |                           |                 |             |
|----------------------------|---------------------------|-----------------|-------------|
| MATERIÁLOVÝ LIST ONLINE    | VYHLEDÁVÁNÍ JAKOSTÍ       | ČÍSLO MATERIÁLU | VYDÁNO      |
| Zobrazit stránku materiálu | Prohledat všechny jakosti | 1.6511          | 21. 8. 2026 |