Vas

# Általános

|  |  |
| --- | --- |
| **Név, vegyjel, rendszám** | vas, Fe, 26 |
| **Latin megnevezés** | ferrum |
| **Elemi sorozat** | átmenetifémek |
| **Csoport, periódus, mező** | 8, 4, d |
| **Megjelenés** | csillogó fémes szürkés árnyalattal |
| **Atomtömeg** | 55,845 g/mol |

# Fizikai tulajdonságok

|  |  |
| --- | --- |
| **Halmazállapot** | szilárd |
| **Sűrűség (szobahőm.)** | 7,874 g/cm³ |
| **Sűrűség az o.p.-on** | 6,98 g/cm³ |
| **Olvadáspont** | 1811 K |
| **Forráspont** | 3134 K |
| **Olvadáshő** | 13,81 kJ/mol |
| **Párolgáshő** | 340 kJ/mol |
| **Moláris hőkapacitás** | 25,10 J/(mol·K) |

*Gőznyomás*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P/Pa | 1 | 10 | 100 | 1k | 10k | 100k |
| T/K | 1728 | 1890 | 2091 | 2346 | 2679 | 3132 |

# Atomi tulajdonságok

|  |  |
| --- | --- |
| **Kristályszerkezet** | köbös tércentrált |
| **Oxidációs szám** | 2, 3, 4, 6 |
| **Elektronegativitás** | 1,83 |
| **Ionizációs energia** | 1. 763 kJ/mol  2. 1562 kJ/mol  3. 2957 kJ/mol |
| **Atomsugár** | 140 pm |
| **Atomsugár (számított)** | 156 pm |
| **Kovalens sugár** | 125 pm |

# Egyebek

|  |  |
| --- | --- |
| **Mágnesség** | ferromágneses |
| **Fajlagos ellenállás** | (20 °C) 96,1 nΩ·m |
| **Hőmérséklet-vezetési tényező** | (300 K) 80,4 W/(m·K) |
| **Hőtágulási együttható** | (25 °C) 11,8 µm/(m·K) |
| **Hangsebesség** | 5120 m/s |
| **Young-modulus** | 211 GPa |
| **Nyírási modulus** | 82 GPa |
| **Kompressziós modulus** | 170 GPa |
| **Poisson-tényező** | 0,29 |
| **Mohs-keménység** | 4,0 |
| **Vickers-keménység** | 608 MPa |
| **Brinell-keménység** | 490 HB |
| **CAS-szám** | 7439-89-6 |

# Fontosabb izotópok

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| izotóp | természetes előfordulás | felezési idő | bomlás | |
| mód | termék |
| 54Fe | 5,8% | stabil | | |
| 55Fe | mest. | 2,73 y | ε | 55Mn |
| 56Fe | 91,72% | stabil | | |
| 57Fe | 2,2% | stabil | | |
| 58Fe | 0,28% | stabil | | |
| 59Fe | mest. | 44,503 d | β- | 59Co |
| 60Fe | mest. | 2,6E6 y | β- | 60Co |

A képen henger, Élelmiszertároló edények, fedél, fedett pályás látható

Automatikusan generált leírás

Vaspor