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

Vaspor