**ŽELEZO, Fe**

1. **NAHAJANJE**
* **elementarno** (meteorno)
* **v spojinah** (sulfidi, oksidi, karbonati)
	+ **MAGNETIT** Fe3O4 (redka ruda, pomembna)
	+ **HEMATIT** Fe2O3 (hem-rdeča barva)
	+ **LIMONIT** Fe2O3 × H2O (rjava barva)
	+ **PIRIT** FeS2 (pirus-ogenj) 🡪 železov kršec
	+ **SIDERIT** FeCO3

⮴ limonit

⮰ magnetit

1. **PLAVŽ, PROCESI**

**PLAVŽ**

**za 500 ton železa potrebujemo:**

* 1250 t 40% Fe rude (limonit, hematit)
* 600 t koksa
* 200 t dodatkov
* 2000 t – 15.000 m3 zraka
* 5000 m3 vode

**stranski produkti:**

* 2500000 m3 plinov
* 25 t prahu
* 300 t žlindre

**SUROVO ŽELEZO (GRODELJ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 3-5% C, Si, Mn, P, S |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **SIVO SUROVO Fe** |  | **BELO SUROVO Fe** |
| (grafit) |  | (cementit Fe3C) |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | lito želelo |  |  |  | jeklo |  |

**JEKLO** – železo, ki vsebuje 0,04 – 2,06 % C, vendar pa je kovno le jeklo z manj kot 1,7% C !!

*Anglija – Wels 🡪 prvo jeklo*

* ***pridobivanje***
	+ **KONVERTERSKI POSTOPEK** (Bessemerjev, Thomasov)
	+ **SIEMENS-MARTINOV POSTOPEK**
	+ **ŽILAVENJE V ELEKTRO PEČ**