

Priprava rude obsega:

- **separacijo** - ločevanje tistega dela rude, ki je bogatejši od neuporabnega (jalovine)
- **sejanje** - ločevanje velikih in malih kosov,
- **pranje rude**
- **sušenje rude.**
- **drobljenje rude** - veliki kosi rude se težko talijo,
- **stiskanje, oblikovanje** kosov iz majhnih delov, ki se med taljenjem sprimejo v pogače in preprečujejo prehod plinom.

Rude, iz katerih pridobivamo kovine, so navadno pomešane z drugimi rudami in kamninami (jalovino). Zato najprej rudo s fizikalnimi metodami ločimo od jalovine.

Najbolj preprosto je ročno odbiranje jalovine od rude.

Z gravitacijsko metodo ločijo lažjo jalovino od težje rude. Jalovino tok odplavi, delci rude pa ostanejo na dnu.

Rude z magnetnimi lastnosti ločijo z močnimi magneti od jalovine ali drugih rud.

Ta postopek je zlasti uporaben za pridobivanje kovin iz sulfidov

Kovine pridobivamo iz surovin, ki jih najdemo v zemeljski skorji. V ta namen nam služijo rudniki, iz katerih pridobivamo surovino, ki jo imenujemo ruda. Pomembno je tudi koliko kovine je v rudi. Čim več železa vsebuje ruda tem boljša je. Največ železa se nahaja v rudi imenovani magnetit, ki vsebuje 70 % železa, sledi ji hematit s 60 %, siderit s 45% in limonit s 35 % železa. Magnetit lahko najdemo v ZDA, na Švedskem in v Rusiji. Hemati se nahaja v ZDA, Nemčiji, Angliji in Španiji. Limonit je od teh rud najbolj razširjena, ki je pri nas glavna ruda za pridobivanje železa.

Kovina je v rudi vezana na narjazličnejše načine, zato rudo čistimo. Čistimo jo glede na to, kako so kovine vezane v njej. Začnemo z ločevanje na bogatejši del rude, ki vsebuje kovine, ter ostanek, ta postopek imenujem separacija. Nato nadaljujemo z sejanjem, pri katerem ločimo male in velike kose, ki so zelo pomembni za taljenje. Temu sledi pranje in sušenje rude. Ponavadi priprava rude obsega tudi drobljenje rude, kajti preveliki kosi se zelo težko talijo, ter stiskanje in oblikovanje majhnih kosov, ki se med taljenjem sprimejo skupaj in preprečujejo prehod plinov.

Magnetna separacija:

- ločevanje koristnih rudnin ali premoga od jalovine:

Flotacija:

Klasičen postopek nadomešča flotacija. S flotacijo lahko koncentriramo tudi tiste rude, ki imajo majhen odstotek kovin. Za flotacijo najprej rudnino zdrobe in zmeljejo v čim manjše delce, nato pomešajo z vodo, ki vsebuje različne flotacijske snovi. Flotacijske snovi povzročijo, da postane površina rude nemočljiva in se nabere na površini v peni. Jalovina pa se zmoči in pade na dno.