

BOKSIT

- sedimentna kamnina z: Al hidroksidi, Fe minerali (rdeč), kaolinit (bel)

Tipi nahajališč

- prvi tip:
 - preperevanje magm.kamnin, bogatih z Al-Si minerali (granit, bazalt)
 - boksit leži na mestu nastanka – laterit
 - vzroki preperevanja:
 - delovanje žvepljenih vod (pirit)
 - pronicanje kislih vod (kisli vulkanski ali atmosferski plini)
 - vpliv huminskih kislin (odmrta vegetacija)
 - nahajališča: tropsko podnebje, veliko padavin
 - mineralna sestava: hidrargilit, gibbsit
- drugi tip:
 - kraška nahajališča (netopni ostanek preperevanja apnencev) – terra rossa
 - mineralna sestava: boehmit, diaspor
- tretji tip:
 - detritična nahajališča
 - prenos in odlaganje materiala iz nahajališč prvih dveh tipov
 - manj čista: kaolinit, kremenica
- mešani tip (pogost)

Barva, makrostruktura, vrsta minerala ne zagotavljajo tipa nahajališča

Mineralna sestava boksitov

Aluminijevi hidroksidi:

- hidrargilit (gibbsit) - $\text{Al}(\text{OH})_3$. Značilen za laterite
- boehmit – AlOOH . Najpogostejši v kraških boksitih, nastopa skupaj s hidrargilitom, iz katerega nastaja z diagenozo: $\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{AlOOH} + \text{H}_2\text{O}$,
- diaspor – AlOOH . Nastopa v ognjevzdržnih glinah, redko v boksitu.

Aluminijev oksid: korund – Al_2O_3 (redok)

Železovi minerali: hematit – Fe_2O_3 , goethit – FeOOH , lepidokrokrit – FeOOH (redok)

Titanovi minerali: anataz – TiO_2 , rutil - TiO_2

Ostali minerali: kaolinit, klorit, kalcit, sadra, dolomit, oksidi V, U, Cr, Ge, Ga, Mn, P, F, kremenca ni.

Diageneza boksitov (strjevanje sedimentov)

Hidrargilit (gibbsit) → boehmit → diaspor → korund
mladi → → → → → → stari

Nahajališča:

Jamajka, Brazilija, Gvineja, Zahodna Afrika, S in Z Avstralija, Evropa

Boksiti v Evropi: boehmitovi, diasporovi: Francija, Grčija, Balkanski polotok, Madžarska

Uporaba:

- kovinska surovina (pridobivanje aluminija) in
- nekovinska surovina (pridobivanje glinice)

Pridobivanje glinice:

Iz boksita z Bayerjevim postopkom, da odstranimo nečistoče (SiO_2 , Fe_2O_3 , TiO_2):
izluževanje Al_2O_3 z NaOH v avtoklavu pri 180°C .

Največji izkoristek: iz diaspora (10%), iz hidrargilita (98%).