**Al** - 13. skupina PSP, striebrobiely lesklý kov, ľahký, kujný, ťažký, dobre vedie prúd, konštrukčný materiál, odolný korózii - na vzduchu = vrstva Al2O3 a Al(OH)3, hliníková ruda = BAUXIT – AlO(OH) hydroxid – oxid hlinitý, ťaží sa v maďarsku, Al sa vyrába elektrolýzou (950°C)

-recykláciou sa ušetrí 95% energie!

-reaktívny kov, má amorfné vlastnosti – reaguje aj sk aj sv Z

SK 2Al + 3H2 SO4 → Al2(SO4)3 + 3H2

SZ 2Al + 2NaOH + 6H2O → 2Na+ (AlIII(OH)-) +3H2

tetrahydroxohlinitan sodný

-v prírode bezfarebný minerál korund (tvrdý) - odrody - červený RUBÍN (prímes oxidy Cr) (Al2O3) - modrý ZAFÍR (prímes FeO...)

\*ALUMINOTERMIA - metóda výroby kovov z ich oxidov redukciou hliníkom pri vysokých teplotách 3000-3500 °C (princíp vychádza zo silnej afimidy hliníka ku kyslíku)

* prakt. využitie pri termitovom zváraní koľajníc

TERMIT= zmes Fe2O3 + prášk. Al (pomer 3:1)

- zapaľuje sa peroxidom bárnatým s Mg al. Al

- zapálená zmes žiari - zahreje sa na vysokú teplotu

- Fe sa redukuje, zleje sa do súvislej vsrtvy, nad ktorou je vrstva bieleho Al2O3

- vyrábajú sa takto kovy: Mo,V, Ni, Co,Si,Ti,Mn,Cn

Fe2O3 + 2Al °– Al2O3 + Fe °

!!! Al - sám seba oxiduje 2Al° - -3é Al2 III  , Fe2 III - +3é 2Fe° REDUKUJE!