

8/9 Kovy II.A skupiny

Jaká je charakteristika kovů II.A skupiny?

- berylium = Be (Beryllium); $A = 9, Z = 4$
- hořčík = Mg (Magnesium); $A = 24, Z = 12$
- vápník = Ca (Calcium); $A = 40, Z = 20$
- stroncium = Sr (Strontium); $A = 88, Z = 38$
- baryum = Ba (Barium); $A = 137, Z = 56$
- radium = Ra (Radium); $A = (226), Z = 88$
- Ca, Sr, Ba, Ra jsou označovány jako kovy alkalických (žíravých) zemin

Vlastnosti kovů II.A skupiny

- mají 2 valenční elektrony
- zapálené na vzduchu hoří → oxidy
- s vodou → hydroxid + H_2
- s vodíkem → hydridy
- kationty charakteristicky barví plamen (Ca cihlově červeně, Ba žlutozeleně)

Jaké vlastnosti a využití má hořčík, jaké hlavní sloučeniny tvoří?

- šedý kov, na vzduchu hoří; používá se do slitin (s Al – dural)
- oxid hořečnatý – pálená magnézie, žáruvzdorný materiál pro vyzdívku hutnických pecí
- síran hořečnatý – spolu se síranem vápenatým způsobuje tvrdost vody

Jaké vlastnosti a využití má vápník, jaké hlavní sloučeniny tvoří?

- stříbrolesklý kov, součást nerostů a hornin, tvoří schránky a skořápky živočichů
- pálené vápno – pálením vápence $CaCO_3$
- hašené vápno – hašením páleného vápna vodou
 - pro stavebnictví, bílení, dezinfekci
- sádrovec – pálením vzniká sádra
- ortofosforečnan vápenatý – $Ca_3(PO_4)_3$
 - hnojivo

Úkol

- 1) Napište vzorce všech zmiňovaných sloučenin.
- 2) Kolik % vody je v sádře?
- 3) Napište rovnici hašení vápna.
- 4) Kolik litrů vody a kolik kg páleného vápna je třeba pro získání 1 kg hašeného vápna?

Řešení