



ZÁKLADNÍ ŠKOLA NOVÁ ROLE, OKRES KARLOVY VARY

Člověk a příroda
Chemie

Hydroxidy
VY_32_INOVACE_CH_DV_02

Vypracoval:
Mgr. Darina Dvořáčková

Hydroxidy

- Hydroxidy jsou tříprvkové sloučeniny, které obsahují skupinu OH, které jsou vázány na kationt kovu
- Jsou to látky rozpustné ve vodě, jsou žíraviny.
- Pokud dojde k potřísnění pokožky hydroxidem, je nutno omýt postižené místo důkladně vodou.

Nejvýznamnější hydroxidy

- Hydroxid sodný NaOH – bílá, pevná, ve vodě dobře rozpustná látka, žíravina
- Pozorování: na hodinovém skle pozorujeme, že po určité době se povrch mění. Hydroxid reaguje se vzdušnou vlhkostí, musí se uchovávat v dobře těsnící nádobě.
- Při rozpouštění hydroxidu pozorujeme zahřívání nádoby. Jedná se o exotermický děj.
- NaOH se používá při výrobě papíru, mýdla, plastů, při odstraňování starých nátěrů, k čištění pivních lahví.

Hydroxid vápenatý – Ca(OH)_2

- Hydroxid vápenatý je pevná bílá látka.
- Ve vodě je méně rozpustný než hydroxid sodný.
- Největší význam má pro stavebnictví, kde se používá pod názvem
- hašené vápno
- Jako vápenná malta ve směsi s vodou a pískem se používá při stavbě zdí a k omítání zdí

Výroba vápna

- 1. Výroba páleného vápna
- $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
- Uhličitan vápenatý – vápenec se účinkem vysoké rozloží na oxid vápenatý = pálené vápno a oxid uhličitý
- 2. Výroba hašeného vápna
- $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$
- Reakcí oxidu vápenatého s vodou vznikne hydroxid vápenatý. Reakce je silně exotermická

- 3. Tvrdnutí vápenné malty
- $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- Při tvrdnutí vápenné malty se uvolňuje teplo a vzniká voda