## HYDROXIDY

- jsou **tříprvkové** sloučeniny, které obsahují hydroxidové anionty OH- vázané zpravidla na kationy kovu.

**Pravidla bezpečné práce s hydroxidy**

1. Při práci s hydroxidy **používáme ochranné pomůcky**. Pevné hydroxidy nikdy nebereme do rukou.
2. Při mísení pevných hydroxidů s vodou nebo ředění kapalných hydroxidů směsí důkladně promícháme.
3. **Při potřísnění omýváme místo proudem tekoucí vody**, popř. místo neutralizujme zředěným octem.

****

**Hydroxid sodný** (louh sodný **NaOH**), **hydroxid draselný** (louh draselný **KOH**)

* + pevné, bílé látky
  + ve vodě dobře rozpustné
  + pohlcují vlhkost a oxid uhličitý ze vzduchu (jsou **hygroskopické**)
  + jejich roztoky rozkládají tuky – vznikají soli VMK - **mýdla**

**Užití:** **výroba mýdel**, papíru, zpracování kůží, **čištění vratných lahví**,

prostředky pro **čištění odpadů** a potrubí (Krtek),…

****

**Hydroxid vápenatý** **Ca(OH)2 =  hašené vápno**

- vzniká reakcí oxidu vápenatého s vodou (tzn. hašením páleného vápna, proto **hašené vápno**),

při reakci vzniká velké množství tepla(exotermická rce):

**CaO + H2O → Ca(OH)2  rci umět!!**

* + bílá, pevná látka málo rozpustná ve vodě - vzniká **suspenze** - směs hydroxidu vápenatého s vodou se nazývá **vápenné mléko**, přefiltrováním se získá čirý roztok hydroxidu vápenatého – **vápenná voda**

**Užití:** - ve stavebnictví (hašené vápno) **k přípravě malty** a omítkových směsí

- v zemědělství a v lesnictví (**vápnění překyselené půdy**)

- při výrobě cukru (čištění cukerné šťávy)

- k **dezinfekci stěn** (např. v kravínech, ve sklepech..)

- **nátěry** skleněných ploch **skleníků** - **regulace teploty a světla** uvnitř skleníku během letních

měsíců - **pomáhá udržet stálou teplotu**, protože odráží část slunečního

záření. To pomáhá ochránit rostliny před teplotními extrémy - **ochrana před přehřátím**

**- nátěry kmenů stromů -** v zimě a brzy na jaře může **nízké slunce zahřát jednu stranu kmene,**

zatímco noční teploty klesají hluboko pod nulu, tento **rychlý teplotní šok** způsobuje **praskání**

**kůry** (tzv. **mrazové trhliny**). **Bílý nátěr hašeného vápna odráží sluneční paprsky**, čímž **snižuje**

**zahřívání kmene** a **vyrovnává teploty.** Zásaditý povrch z vápna dále **znesnadňuje přežívání**

**larev, vajíček hmyzu a spor hub** v kůře stromu.

**Hydroxid amonný** **NH4OH pozor!!** kationt amonný **NH4+** neplést s amoniakem **NH3**

* + připravuje se rozpuštěním plynného amoniaku **NH3** ve vodě
  + bezbarvá, nestálá kapalina, má čpavý zápach(uvolňuje se z ní amoniak), dráždí dýchací cesty

**Užití:** výroba hnojiv

## Názvosloví hydroxidů

**oxidační číslo OH skupiny:** **-I**

# hydroxid vápenatý



oxidační číslo vápníku **+ II**

# Ca II(OH)-I

**1**

(součet oxidačních čísel ve sloučenině je roven nula)

# Ca (OH)2

Při tvorbě chemických vzorců z názvů a názvů z chemických vzorců postupujme stejně jako u halogenidů.

**Pokud je ve více OH skupin, musí být OH skupina v závorce !!**

Milan Haminger, BiGy Brno 26/5 2025©