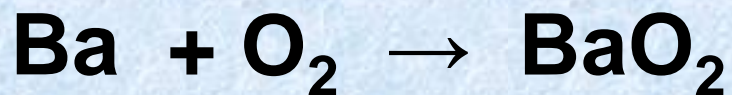


Peroxydy a hydroxidy

peroxid BaO_2 vzniká spálením kovového Ba v kyslíku



hydroxidy

$\text{Be}(\text{OH})_2$ ve vodě nerozpustný, amfoterní

$\text{Mg}(\text{OH})_2$ ve vodě nerozpustný

$\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Sr}(\text{OH})_2$ a $\text{Ba}(\text{OH})_2$ silné zásady,
rozpustnost se k **$\text{Ba}(\text{OH})_2$** zvyšuje

Doplnění

- 1. Peroxid barnatý je bílý relativně stabilní prášek a používá se jako silné oxidační činidlo (bělidlo, laboratorní rozklad některých přírodních surovin tavením, složka v zábavní pyrotechnice, v minulosti přes tento peroxid i první výroba peroxidu vodíku – po rozkladu kyselinou sírovou)**
- 2. Ca(OH)_2 je málo rozpustný ve vodě (pouze 1,3 g / dm³), ale je silná zásada (rozpuštěný podíl je dokonale disociovaný), takže jeho nasycené roztoky vystupují jako středně silný hydroxid – suspenze hašeného vápna ve stavebnictví**

Uhličitany a hydrogenuhličitany

Uhličitany nerozpustné ve vodě

MgCO₃ magnezit

CaCO₃ kalcit, aragonit, vápenec, křída

SrCO₃ stroncianit, BaCO₃ witherit

Hydrogenuhličitany rozpustné ve vodě, nestabilní



Doplnění

- 1. MgCO_3 magnezit a CaCO_3 vápenec jsou horninami a velmi důležitými surovinami pro průmyslovou výrobu příslušných oxidů MgO a CaO . Uhličitany jsou ve vodě nerozpustné, ale zvolna reagují se vzdušným CO_2 rozpuštěným ve vodě za vzniku ve vodě rozpustných hydrogenuhlíčanů – karbonátová tvrdost vody**
- 2. Reakce $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ je základem pro tvorby krasových jevů (jeskyně atd.). Když se nasycený vodný roztok hydrogenuhlíčitanu vápenatého dostane do volného prostoru a odpařuje se nebo se roztok zahřeje, rozkládá se a vylučuje se opět kalcit jako krápníky a vrstvy sintru nebo travertínu**

Sírany

BeSO₄ a MgSO₄ dobře rozpustné ve vodě

CaSO₄ málo rozpustný ve vodě

CaSO₄ · 2 H₂O sádrovec

CaSO₄ · 1/2 H₂O pálená sádra

CaSO₄ anhydrit

SrSO₄ a BaSO₄ nerozpustné ve vodě

Doplnění

- 1. MgSO_4 se vyskytuje v některých minerálkách a má silně projímavé účinky – hlavně Šaratice, také některé minerálky ve Františkových Lázních**
- 2. Sádrovec se těží např. u Opavy na výrobu sádry (pálené, instalátérské, štukatérské), která se vyrábí zahřátím na cca 140 °C a přidává se do cementu nebo se používá (po smíchání s vodou a zpětné hydrataci na sádrovec) ve stavebnictví (např. fixace kabelů a zásuvek, dříve na štukatérské výzdoby).**

Doplnění

3. Velké množství odpadního sádrovce nebo anhydritu z odsiřování elektráren reakcí oxidu siřičitého s vápenným hydrátem nebo páleným vápnem a oxidací vzniklého siřičitanu vzdušným kyslíkem slouží spolu s plnivou k výrobě sádrokartonu (stavebních desek) a také k výrobě anhydritových podlah. Sádrokarton a anhydritové podlahy se ve stavebnictví používají pro vnitřní použití.

Ostatní sloučeniny Be až Ba

Dusičnany a chloristany

velmi dobře rozpustné ve vodě

Fosforečnany, chromany

nerozpustné ve vodě

hydrogensoli (a ještě více dihydrogensoli)

jsou rozpustnější ve vodě než primární soli



Doplnění

1. Fosforečnany vápenaté jsou hlavní složkou fosforečných hnojiv. Podle požadavku na typ hnojiva převládá příslušný typ fosforečnanu
2. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ - nežádoucí, obsah minimalizován, protože se prakticky nerozpouští
3. CaHPO_4 - hlavní složka dlouhodobě působících hnojiv (jednou za několik let), zvolna se rozpouští ve vodě s organickými kyselinami v půdě
4. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ - hlavní složka rychle působících hnojiv, středně dobře rozpustný ve vodě, pro opakované mírné hnojení