

ALKÁLIFÖLDÉMEK FELHASZNÁLÁSA

www.sirbudav.hu © Budav Ádám 2008

Elem	Képlet	Kémiai név	Triviális név	Felhasználás, érdekesség
Be	Be			kedvelt (de drága) ötvözőanyag lockalloy: (62% Be + 38% Al) repülőgépek, műholdak és rakéták szerkezeti anyaga űrhajók hőpajzsa, atomreaktorok fűtőelemeinek burkolata
				A berill (összetétele $3\text{BeO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$) értékes drágakő A smaragd krómtartalmú, az akvamarin vastartalmú berill, mindkettő drágakő.
Mg	Mg			Mg por: régen a fényképezészek "vakunak" fontos ötvözőanyag
	MgO	magnézium-oxid	magnézia	csúszásgátló por (tornászok, sziklamászók)
	$\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$	kalcium-magnézium-karbonát	dolomit	útépítés (aszfaltréteg alá), útburkolás ("murva") súrolópor
	MgSO_4	magnézium-szulfát	keserűsó	enyhe hashajtó ("Hallottam egy keserű sóhajt, Valakit a keserűsó hajt!")
Ca				fontos redukálószer ötvözőanyag
	CaCO_3	kalcium-karbonát	mészkeő, márvány, kréta, vízkő, kazánkö	építőipar terméskőként építőipar mészegetés során: $\text{CaCO}_3 \rightarrow 900^\circ\text{C} \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ szobrászat (márvány)
	CaO	kalcium-oxid	égetett mész	oltott mész előállítására cementnek ($\text{CaO} + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{SiO}_2 + \text{Fe}_2\text{O}_3$) fontos alkotórésze \rightarrow beton
	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	kalcium-hidroxid	oltott mész	mészhabarcs, vakolat készítése (mész+homok+víz) megköt: $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ híg, vizes oldata a "meszes víz" ezt CO_2 kimutatásra használjuk
	CaF_2	kalcium-fluorid	folypát	folyósító szer (=magas olvadáspontú anyagokhoz adagolva csökkenti az op-t)
	CaC_2	kalcium-karbid		acetilén gáz (C_2H_2) előállítása (régen karbidlámpákban is): $\text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{C}_2\text{H}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2$
	CaSO_4	kalcium-szulfát	gipsz	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ kristályos gipsz (már nem tud több kristályvizet felvenni, megkötött) $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ égetett gipsz, vizet adva hozzá megszilárdul (építőipar: simítóanyag (glettanyag)) csonttöréseknél rögzíti a csontvégeket CaSO_4 agyonégetett gipsz - már nem tud kristályvizet felvenni
	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	kalcium-foszfát		csontok, fogak szeretlen alapanyaga
	$\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$	kalcium-dihidrogén-foszfát		fontos műtrágya a szuperfoszfát ($\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ + gipsz keveréke)
	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$	kalcium-nitrát	istállósalétrom	nedves falakon, pincékben válik ki, régen lőporgyártásra használták
Sr	$\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$	stroncium-nitrát		tűzijátékokban (vörös szín) \rightarrow lángfestés!
Ba	BaSO_4	bárium-szulfát	barit, súlypát	röntgenvizsgálatnál kontrasztanyag (gyomor-bél) papíriparban, valamint fehér fedőfesték (ZnS-al keverve)
	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$	bárium-nitrát		tűzijátékokban (zöld szín) \rightarrow lángfestés!
	BaCO_3	bárium-karbonát		üveg- és kerámiaipar, valamint patkányméregnek
Ra				radioaktív, nagyon ritka fém, bomlásakor keletkezik a radon (Rn) nemesgáz sugárterápiára alkalmazzák