

METALLIDE REAKTSIOONID

METALL REAGENT	Li	K	Ca	Na	Mg* piiril	Al	Mn	Zn	Cr	Fe	Ni	Sn	Pb	H	Cu	Hg	Ag	Pt	Au			
+ O ₂	oksideeruvad kiiresti – hävivad! säilitatakse õlis/petrooleumis metall + hapnik → oksiid 2 Ca + O ₂ → 2 CaO 4 Li + O ₂ → 2 Li ₂ O				oksideeruvad toatemperatuuril võrdlemisi aeglaselt, pinnale võib tekkida tihe oksiidikiht, mis asub metalli edasise hävimise eest kaitsma: metall + hapnik → oksiid 4 Al + 3 O ₂ → 2 Al ₂ O ₃ 4 Cr + 3 O ₂ → 2 Cr ₂ O ₃ 2 Ni + O ₂ → 2 NiO 3 Fe + 2 O ₂ ^{t^o} → Fe ₃ O ₄ niiskes õhus: 4 Fe + 3 O ₂ → 2 Fe ₂ O ₃										oksideeruvad ainult kuumutamisel 2 Cu + O ₂ ^{t^o} → 2 CuO		Ei reageeri!					
+ vesi	metall + vesi → leelis + vesinik 2 Li + 2 H ₂ O → 2 LiOH + H ₂ Ca + 2 H ₂ O → Ca(OH) ₂ + H ₂				aeglaselt	metall + veeaur ^{t^o} → oksiid + vesinik Zn + H ₂ O ^{t^o} → ZnO + H ₂ 3 Fe + 4 H ₂ O ^{t^o} → Fe ₃ O ₄ + 4 H ₂					Ei reageeri!											
+ lahj. hape	metall + hape → sool + vesinik 2 Na + 2 HCl → 2 NaCl + H ₂ Fe + H ₂ SO ₄ → FeSO ₄ + H ₂				2 Al + 6 HBr → 2 AlBr ₃ + 3 H ₂										Ei reageeri!							
+ soola-lahus	metall reageerib enne veega Na + CuCl ₂ → otse ei toimu 2 Na + 2 H ₂ O → 2 NaOH + H ₂ 2 NaOH + CuCl ₂ → Cu(OH) ₂ + 2 NaCl summaarselt: 2 Na + 2 H ₂ O + CuCl ₂ → Cu(OH) ₂ + 2 NaCl + H ₂				metall + sool → uus metall + uus sool aktiivsem metall (pingereas vasakul pool) tõrjub vähem aktiivsema metalli tema soola lahusest välja. NB! Sool peab vees lahustuma! 2 Al + 3 CuSO ₄ → Al ₂ (SO ₄) ₃ + 3 Cu Fe + Pb(NO ₃) ₂ → Fe(NO ₃) ₂ + Pb Cu + 2 AgNO ₃ → Cu(NO ₃) ₂ + 2 Ag Fe + NaCl → ei toimu, sest raud pole naatriumist aktiivsem! Zn + PbCO ₃ → ei toimu, sest sool (PbCO ₃) ei lahustu vees!																	

* Mg reageerib külma veega aeglaselt, kuumutamisel reaktsioon kiireneb: Mg + 2 H₂O → Mg(OH)₂ + H₂

Juhtub Mg reageerima aga veeauruga, saame peamiselt magneesiumoksiidi: Mg + H₂O → MgO + H₂