Spenningsrekka

HALVREAKSJON Oksidert form + elektron(er) → redusert form	**E_o (V)**
$Li^+(aq) + e^- \rightarrow Li(s)$	−3,05
$Rb^+(aq) + e^- \rightarrow Rb(s)$	−2,98
$K^+(aq) + e^- \rightarrow K(s)$	−2,93
$Cs^+(aq) + e^- \rightarrow Cs(s)$	−2,92
$Ba^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Ba(s)$	−2,91
$Sr^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Sr(s)$	−2,89
$Ca^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Ca(s)$	−2,76
$Na^+(aq) + e^- \rightarrow Na(s)$	−2,71
$Mg^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Mg(s)$	−2,38
$Be^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Be(s)$	−1,85
$Al^{3+}(aq) + 3e^- \rightarrow Al(s)$	−1,68
$Ti^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Ti(s)$	−1,63
$TiO(s) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow Ti(s) + H_2O$	−1,31
$Ti_2O_3(s) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow 2TiO(s) + H_2O$	−1,23
$Ti^{3+}(aq) + 3e^- \rightarrow Ti(s)$	−1,21
$Mn^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Mn(s)$	−1,18
$V^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow V(s)$	−1,13
$Sn(s) + 4H^+ + 4e^- \rightarrow SnH_4(g)$	−1,07
$SiO_2(s) + 4H^+ + 4e^- \rightarrow Si(s) + 2H_2O$	−0,91
$B(OH)_3(aq) + 3H^+ + 3e^- \rightarrow B(s) + 3H_2O$	−0,89
$TiO^{2+}(aq) + 2H^+ + 4e^- \rightarrow Ti(s) + H_2O$	−0,86
$2\ H_2O(l) + 2e^- \rightarrow H_2(g) + 2\ OH^-(aq)$	-0,83
$Zn^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Zn(s)$	−0,76
$Cr^{3+}(aq) + 3e^- \rightarrow Cr(s)$	−0,74
$Au(CN)_2^-(aq) + e^- \rightarrow Au(s) + 2\ CN^-(aq)$	-0,60
$2TiO_2(s) + 2H+ + 2e^- \rightarrow Ti_2O_3(s) + H_2O$	−0,56
$Ga^{3+}(aq) + 3e^- \rightarrow Ga(s)$	−0,53
$H_3PO_2(aq) + H^+ + e^- \rightarrow P(s) + 2H_2O$	−0,51
$H_3PO_3(aq) + 3H^+ + 3e^- \rightarrow P(s) + 3H_2O$	−0,50
$H_3PO_3(aq) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow H_3PO_2(aq) + H_2O$	−0,50
$Fe^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Fe(s)$	−0,44
$2CO_2(g) + 2H^+(aq) + 2e^- \rightarrow HOOCCOOH(aq)$	-0,43
$Cr^{3+}(aq) + e^- \rightarrow Cr^{2+}(aq)$	−0,42
$2H_2O(l) + 2e^- \rightarrow H_2(g) + 2OH^-$ *[1,00x10^{-7}mol L^{-1}]*	-0,41

$Cd^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Cd(s)$	−0,40
$PbSO_4(s) + 2e^- \rightarrow Pb(s) + SO_4^{2-}(aq)$	-0,36
$GeO_2(s) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow GeO(s) + H_2O$	−0,37
$In^{3+}(aq) + 3e^- \rightarrow In(s)$	−0,34
$Tl^+(aq) + e^- \rightarrow Tl(s)$	−0,34
$Ge(s) + 4H^+ + 4e^- \rightarrow GeH_4(g)$	−0,29
$Co^{2+}(aq) + 2e \rightarrow Co(s)$	−0,28
$H_3PO_4(aq) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow H_3PO_3(aq) + H_2O$	−0,28
$Ni^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Ni(s)$	−0,26
$V^{3+}(aq) + e^- \rightarrow V^{2+}(aq)$	−0,26
$As(s) + 3H^+ + 3e^- \rightarrow AsH_3(g)$	−0,23
$MoO_2(s) + 4H^+ + 4e^- \rightarrow Mo(s) + 2H_2O$	−0,15
$Si(s) + 4H^+ + 4e^- \rightarrow SiH_4(g)$	−0,14
$Sn^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Sn(s)$	−0,13
$O_2(g) + H^+ + e^- \rightarrow HO_2^{\bullet}(aq)$	−0,13
$Pb^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Pb(s)$	−0,13
$WO_2(s) + 4H^+ + 4e^- \rightarrow W(s)$	−0,12
$CO_2(g) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow HCOOH(aq)$	−0,11
$Se(s) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2Se(g)$	−0,11
$CO_2(g) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow CO(g) + H_2O$	−0,11
$SnO(s) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow Sn(s) + H_2O$	−0,10
$SnO_2(s) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow SnO(s) + H_2O$	−0,09
$WO_3(aq) + 6H^+ + 6e^- \rightarrow W(s)$	−0,09
$P(s) + 3H^+ + 3e^- \rightarrow PH_3(g)$	−0,06
$HCOOH(aq) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow HCHO(aq) + H_2O$	−0,03
$2H^+(aq) + 2e^- \rightarrow H_2(g)$	0,00
$H_2MoO_4(aq) + 6H^+ + 6e^- \rightarrow Mo(s) + 4H_2O$	+0,11
$Ge^{4+}(aq) + 4e^- \rightarrow Ge(s)$	+0,12
$C(s) + 4H^+ + 4e^- \rightarrow CH_4(g)$	+0,13
$HCHO(aq) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow CH_3OH(aq)$	+0,13
$S(s) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2S(g)$	+0,14
$Sn^{4+}(aq) + 2e^- \rightarrow Sn^{2+}(aq)$	+0,15
$Cu^{2+}(aq) + e^- \rightarrow Cu^+(aq)$	+0,16
$HSO_4^-(aq) + 3H^+ + 2e^- \rightarrow SO_2(aq)$	+0,16
$SbO^+ + 2H^+ + 3e^- \rightarrow Sb(s) + H_2O$	+0,20
$H_3AsO_3(aq) + 3H^+ + 3e^- \rightarrow As(s) + 3H_2O$	+0,24
$GeO(s) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow Ge(s) + H_2O$	+0,26

$Bi^{3+}(aq) + 3e^- \rightarrow Bi(s)$	+0,32
$VO^{2+}(aq) + 2H^+ + e^- \rightarrow V^{3+}(aq)$	+0,34
$Cu^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Cu(s)$	+0,34
$[Fe(CN)_6]^{3-}(aq) + e^- \rightarrow [Fe(CN)_6]^{4-}(aq)$	+0,36
$O_2(g) + 2H_2O(l) + 4e^- \rightarrow 4OH^-(aq)$	+0,40
$H_2MoO_4 + 6H^+ + 3e^- \rightarrow Mo^{3+}(aq)$	+0,43
$CH_3OH(aq) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow CH_4(g) + H_2O$	+0,50
$SO_2(aq) + 4H^+ + 4e^- \rightarrow S(s) + 2H_2O$	+0,50
$Cu^+(aq) + e^- \rightarrow Cu(s)$	+0,52
$CO(g) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow C(s) + H_2O$	+0,52
$I_2(s) + 2e^- \rightarrow 2I^-(aq)$	+0,54
$I_3^-(aq) + 2e^- \rightarrow 3I^-(aq)$	+0,54
$[AuI_4]^-(aq) + 3e^- \rightarrow Au(s) + 4I^-(aq)$	+0,56
H3AsO4(aq) + 2H+ + $2e^- \rightarrow H_3AsO_3(aq) + H_2O$	+0,56
$[AuI2]^-(aq) + e^- \rightarrow Au(s) + 2I^-(aq)$	+0,58
$MnO_4^-(aq) + 2H_2O(l) + 3e^- \rightarrow MnO_2(s) + 4\ OH^-(aq)$	+0,59
$S_2O_3^{2-} + 6H^+ + 4e^- \rightarrow 2S(s) + 3H_2O$	+0,60
$H_2MoO_4(aq) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow MoO_2(s) + 2H_2O$	+0,65
$O_2(g) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2O_2(aq)$	+0,70
$Tl^{3+}(aq) + 3e^- \rightarrow Tl(s)$	+0,72
$H_2SeO_3(aq) + 4H^+ + 4e^- \rightarrow Se(s) + 3H_2O$	+0,74
$Fe^{3+}(aq) + e^- \rightarrow Fe^{2+}(aq)$	+0,77
$Hg_2^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow 2Hg(l)$	+0,80
$Ag^+(aq) + e^- \rightarrow Ag(s)$	+0,80
$NO_3^-(aq) + 2H^+(aq) + e^- \rightarrow NO_2(g) + H_2O(l)$	+0,80
$[AuBr_4]^-(aq) + 3e^- \rightarrow Au(s) + 4Br^-(aq)$	+0,85
$Hg^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Hg(l)$	+0,85
$MnO_4^-(aq) + H^+ + e^- \rightarrow HMnO_4^-(aq)$	+0,90
$2Hg^{2+}(aq) + 2e^- \rightarrow Hg_2^{2+}(aq)$	+0,91
$[AuCl4]^-(aq) + 3e^- \rightarrow Au(s) + 4Cl^-(aq)$	+0,93
$MnO_2(s) + 4H^+ + e^- \rightarrow Mn^{3+}(aq) + 2H_2O$	+0,95
$[AuBr_2]^-(aq) + e^- \rightarrow Au(s) + 2Br^-(aq)$	+0,96
$Br_2(l) + 2e^- \rightarrow 2Br^-(aq)$	+1,07
$Br_2(aq) + 2e^- \rightarrow 2Br^-(aq)$	+1,09
$IO_3^-(aq) + 5H^+ + 4e^- \rightarrow HIO(aq) + 2H_2O$	+1,13
$[AuCl_2]^-(aq) + e^- \rightarrow Au(s) + 2Cl^-(aq)$	+1,15
$HSeO_4^-(aq) + 3H^+ + 2e^- \rightarrow H_2SeO_3(aq) + H_2O$	+1,15

$Ag_2O(s) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow 2Ag(s)$	+1,17
$ClO_3^-(aq) + 2H^+ + e^- \rightarrow ClO_2(g) + H_2O$	+1,18
$ClO_2(g) + H^+ + e^- \rightarrow HClO_2(aq)$	+1,19
$2IO_3^-(aq) + 12H^+ + 10e^- \rightarrow I_2(s) + 6H_2O$	+1,20
$ClO_4^-(aq) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow ClO_3^-(aq) + H_2O$	+1,20
$O_2(g) + 4H^+ + 4e^- \rightarrow 2H_2O$	+1,23
$MnO_2(s) + 4H^+ + 2e^- \rightarrow Mn^{2+}(aq) + 2H_2O$	+1,23
$Tl^{3+}(aq) + 2e^- \rightarrow Tl^+(s)$	+1,25
$Cl_2(g) + 2e^- \rightarrow 2Cl^-(aq)$	+1,36
$Cr_2O_7^{2-}(aq) + 14H^+ + 6e^- \rightarrow 2Cr^{3+}(aq) + 7H_2O$	+1,38
$CoO_2(s) + 4H^+ + e^- \rightarrow Co^{3+}(aq) + 2H_2O$	+1,42
$2HIO(aq) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow I_2(s) + 2H_2O$	+1,44
$BrO_3^-(aq) + 5H^+ + 4e^- \rightarrow HBrO(aq) + 2H_2O$	+1,45
$2BrO_3^- + 12H^+ + 10e^- \rightarrow Br_2(l) + 6H_2O$	+1,48
$2ClO_3^- + 12H^+ + 10e^- \rightarrow Cl_2(g) + 6H_2O$	+1,49
$MnO_4^-(aq) + 8H^+ + 5e^- \rightarrow Mn^{2+}(aq) + 4H_2O$	+1,51
$HO_2^\bullet + H^+ + e^- \rightarrow H_2O_2(aq)$	+1,51
$Au^{3+}(aq) + 3e^- \rightarrow Au(s)$	+1,52
$NiO_2(s) + 4H^+ + 2e^- \rightarrow Ni^{2+}(aq)$	+1,59
$2HClO(aq) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow Cl_2(g) + 2H_2O$	+1,63
$Ag_2O_3(s) + 6H^+ + 4e^- \rightarrow 2Ag^+(aq) + 3H_2O$	+1,67
$HClO_2(aq) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow HClO(aq) + H_2O$	+1,67
$Pb^{4+}(aq) + 2e^- \rightarrow Pb^{2+}(aq)$	+1,69
$MnO_4^-(aq) + 4H^+ + 3e^- \rightarrow MnO_2(s) + 2H_2O$	+1,70
$H_2O_2(aq) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow 2H_2O$	+1,76
$AgO(s) + 2H^+ + e^- \rightarrow Ag^+(aq) + H_2O$	+1,77
$Au^+(aq) + e^- \rightarrow Au(s)$	+1,83
$BrO_4^-(aq) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow BrO_3^-(aq) + H_2O$	+1,85
$Co^{3+}(aq) + e^- \rightarrow Co^{2+}(aq)$	+1,92
$Ag^{2+}(aq) + e^- \rightarrow Ag^+(aq)$	+1,98
$HMnO_4^-(aq) + 3H^+ + 2e^- \rightarrow MnO_2(s) + 2H_2O$	+2,09
$F_2(g) + 2e^- \rightarrow 2F_2^-(aq)$	+2,87
$F_2(g) + H^+ + e^- \rightarrow HF_2^-(aq)$	+2,98
$F_2(g) + 2H^+ + 2e^- \rightarrow 2HF(aq)$	+3,05