

## جدول جهود الاختزال المعيارية

رتبت العناصر حسب ميلها للاختزال في جدول خاص؛ يسمى جدول جهود الاختزال المعيارية.

نصف تفاعل الاختزال		$E^{\circ}$ (الفولت)
$\text{Li}^+_{(aq)} + e^- \rightleftharpoons \text{Li}_{(s)}$		3,05-
$\text{K}^+_{(aq)} + e^- \rightleftharpoons \text{K}_{(s)}$		2,92-
$\text{Ca}^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons \text{Ca}_{(s)}$		2,76-
$\text{Na}^+_{(aq)} + e^- \rightleftharpoons \text{Na}_{(s)}$		2,71-
$\text{Mg}^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons \text{Mg}_{(s)}$		2,37-
$\text{Al}^{3+}_{(aq)} + 3e^- \rightleftharpoons \text{Al}_{(s)}$		1,66-
$\text{Mn}^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons \text{Mn}_{(s)}$		1,18-
$2\text{H}_2\text{O}_{(l)} + 2e^- \rightleftharpoons 2\text{OH}^-_{(aq)} + \text{H}_{2(g)}$		0,82-
$\text{Zn}^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons \text{Zn}_{(s)}$		0,76-
$\text{Cr}^{3+}_{(aq)} + 3e^- \rightleftharpoons \text{Cr}_{(s)}$		0,73-
$\text{Fe}^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons \text{Fe}_{(s)}$		0,44-
$\text{Cd}^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons \text{Cd}_{(s)}$		0,40-
$\text{Co}^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons \text{Co}_{(s)}$		0,28-
$\text{Ni}^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons \text{Ni}_{(s)}$		0,23-
$\text{Sn}^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons \text{Sn}_{(s)}$		0,14-
$\text{Pb}^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons \text{Pb}_{(s)}$		0,13-
$\text{Fe}^{3+}_{(aq)} + 3e^- \rightleftharpoons \text{Fe}_{(s)}$		0,04-
$2\text{H}^+_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons \text{H}_{2(g)}$		0,00
$\text{Cu}^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons \text{Cu}_{(s)}$		0,34
$\text{I}_{2(s)} + 2e^- \rightleftharpoons 2\text{I}^-_{(aq)}$		0,54
$\text{Ag}^+_{(aq)} + e^- \rightleftharpoons \text{Ag}_{(s)}$		0,80
$\text{Hg}^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftharpoons \text{Hg}_{(l)}$		0,85
$\text{Br}_{2(l)} + 2e^- \rightleftharpoons 2\text{Br}^-_{(aq)}$		1,09
$\text{O}_{2(g)} + 4\text{H}^+ + 4e^- \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}_{(l)}$		1,23
$\text{Cl}_{2(g)} + 2e^- \rightleftharpoons 2\text{Cl}^-_{(aq)}$		1,36
$\text{Au}^{3+}_{(aq)} + 3e^- \rightleftharpoons \text{Au}_{(s)}$		1,50
$\text{F}_{2(g)} + 2e^- \rightleftharpoons 2\text{F}^-_{(aq)}$		2,87

زيادة قوة العامل المؤكسد

زيادة قوة العامل المختزل