Det periodiske system

Perioderne (rækkerne) viser skallerne; søjlerne viser de yderste elektroner.

Bohr Blast
Scan koden, og spil spillet: bohrblast.com

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1 **H** Brint 1,008 2·1																	2 **He** Helium 4,0026 2
2	3 **Li** Lithium 6,94 2·1	4 **Be** Beryllium 9,0122 2·2											5 **B** Bor 10,81 2·3	6 **C** Kulstof 12,011 2·4	7 **N** Kvælstof 14,007 2·5	8 **O** Ilt 15,999 2·6	9 **F** Fluor 18,998 2·7	10 **Ne** Neon 20,180 2·8
3	11 **Na** Natrium 22,990 2·8·1	12 **Mg** Magnesium 24,305 2·8·2											13 **Al** Aluminium 26,982 2·8·3	14 **Si** Silicium 28,085 2·8·4	15 **P** Fosfor 30,974 2·8·5	16 **S** Svovl 32,06 2·8·6	17 **Cl** Klor 35,45 2·8·7	18 **Ar** Argon 39,95 2·8·8
4	19 **K** Kalium 39,098 2·8·8·1	20 **Ca** Calcium 40,078 2·8·8·2	21 **Sc** Scandium 44,956 2·8·9·2	22 **Ti** Titan 47,867 2·8·10·2	23 **V** Vanadium 50,942 2·8·11·2	24 **Cr** Krom 51,996 2·8·13·1	25 **Mn** Mangan 54,938 2·8·13·2	26 **Fe** Jern 55,845 2·8·14·2	27 **Co** Kobolt 58,933 2·8·15·2	28 **Ni** Nikkel 58,693 2·8·16·2	29 **Cu** Kobber 63,546 2·8·18·1	30 **Zn** Zink 65,38 2·8·18·2	31 **Ga** Gallium 69,723 2·8·18·3	32 **Ge** Germanium 72,630 2·8·18·4	33 **As** Arsen 74,922 2·8·18·5	34 **Se** Selen 78,971 2·8·18·6	35 **Br** Brom 79,904 2·8·18·7	36 **Kr** Krypton 83,798 2·8·18·8
5	37 **Rb** Rubidium 85,468 2·8·18·8·1	38 **Sr** Strontium 87,62 2·8·18·8·2	39 **Y** Yttrium 88,906 2·8·18·9·2	40 **Zr** Zirconium 91,222 2·8·18·10·2	41 **Nb** Niobium 92,906 2·8·18·12·1	42 **Mo** Molybdæn 95,95 2·8·18·13·1	43 **Tc** Technetium [98] 2·8·18·13·2	44 **Ru** Ruthenium 101,07 2·8·18·15·1	45 **Rh** Rhodium 102,91 2·8·18·16·1	46 **Pd** Palladium 106,42 2·8·18·18	47 **Ag** Sølv 107,87 2·8·18·18·1	48 **Cd** Cadmium 112,41 2·8·18·18·2	49 **In** Indium 114,82 2·8·18·18·3	50 **Sn** Tin 118,71 2·8·18·18·4	51 **Sb** Antimon 121,76 2·8·18·18·5	52 **Te** Tellur 127,60 2·8·18·18·6	53 **I** Jod 126,90 2·8·18·18·7	54 **Xe** Xenon 131,29 2·8·18·18·8
6	55 **Cs** Cæsium 132,91 2·8·18·18·8·1	56 **Ba** Barium 137,33 2·8·18·18·8·2	57–71	72 **Hf** Hafnium 178,49 2·8·18·32·10·2	73 **Ta** Tantal 180,95 2·8·18·32·11·2	74 **W** Wolfram 183,84 2·8·18·32·12·2	75 **Re** Rhenium 186,21 2·8·18·32·13·2	76 **Os** Osmium 190,23 2·8·18·32·14·2	77 **Ir** Iridium 192,22 2·8·18·32·15·2	78 **Pt** Platin 195,08 2·8·18·32·17·1	79 **Au** Guld 196,97 2·8·18·32·18·1	80 **Hg** Kviksølv 200,59 2·8·18·32·18·2	81 **Tl** Thallium 204,38 2·8·18·32·18·3	82 **Pb** Bly 207,2 2·8·18·32·18·4	83 **Bi** Bismuth 208,98 2·8·18·32·18·5	84 **Po** Polonium [209] 2·8·18·32·18·6	85 **At** Astat [210] 2·8·18·32·18·7	86 **Rn** Radon [222] 2·8·18·32·18·8
7	87 **Fr** Francium [223] 2·8·18·32·18·8·1	88 **Ra** Radium [226] 2·8·18·32·18·8·2	89–103	104 **Rf** Rutherfordium [267] 2·8·18·32·32·10·2	105 **Db** Dubnium [268] 2·8·18·32·32·11·2	106 **Sg** Seaborgium [269] 2·8·18·32·32·12·2	107 **Bh** Bohrium [270] 2·8·18·32·32·13·2	108 **Hs** Hassium [269] 2·8·18·32·32·14·2	109 **Mt** Meitnerium [278] 2·8·18·32·32·15·2	110 **Ds** Darmstadtium [281] 2·8·18·32·32·16·2	111 **Rg** Røntgenium [282] 2·8·18·32·32·17·2	112 **Cn** Copernicium [285] 2·8·18·32·32·18·2	113 **Nh** Nihonium [286] 2·8·18·32·32·18·3	114 **Fl** Flerovium [289] 2·8·18·32·32·18·4	115 **Mc** Moscovium [290] 2·8·18·32·32·18·5	116 **Lv** Livermorium [293] 2·8·18·32·32·18·6	117 **Ts** Tennessin [294] 2·8·18·32·32·18·7	118 **Og** Oganesson [294] 2·8·18·32·32·18·8

	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
6	57 **La** Lanthan 138,91 2·8·18·18·9·2	58 **Ce** Cerium 140,12 2·8·18·19·9·2	59 **Pr** Praseodym 140,91 2·8·18·21·8·2	60 **Nd** Neodym 144,24 2·8·18·22·8·2	61 **Pm** Promethium [145] 2·8·18·23·8·2	62 **Sm** Samarium 150,36 2·8·18·24·8·2	63 **Eu** Europium 151,96 2·8·18·25·8·2	64 **Gd** Gadolinium 157,25 2·8·18·25·9·2	65 **Tb** Terbium 158,93 2·8·18·27·8·2	66 **Dy** Dysprosium 162,50 2·8·18·28·8·2	67 **Ho** Holmium 164,93 2·8·18·29·8·2	68 **Er** Erbium 167,26 2·8·18·30·8·2	69 **Tm** Thulium 168,93 2·8·18·31·8·2	70 **Yb** Ytterbium 173,05 2·8·18·32·8·2	71 **Lu** Lutetium 174,97 2·8·18·32·9·2
7	89 **Ac** Actinium [227] 2·8·18·32·18·9·2	90 **Th** Thorium 232,04 2·8·18·32·18·10·2	91 **Pa** Protactinium 231,04 2·8·18·32·20·9·2	92 **U** Uran 238,03 2·8·18·32·21·9·2	93 **Np** Neptunium [237] 2·8·18·32·22·9·2	94 **Pu** Plutonium [244] 2·8·18·32·24·8·2	95 **Am** Americium [243] 2·8·18·32·25·8·2	96 **Cm** Curium [247] 2·8·18·32·25·9·2	97 **Bk** Berkelium [247] 2·8·18·32·27·8·2	98 **Cf** Californium [251] 2·8·18·32·28·8·2	99 **Es** Einsteinium [252] 2·8·18·32·29·8·2	100 **Fm** Fermium [257] 2·8·18·32·30·8·2	101 **Md** Mendelevium [258] 2·8·18·32·31·8·2	102 **No** Nobelium [259] 2·8·18·32·32·8·2	103 **Lr** Lawrencium [266] 2·8·18·32·32·8·3

Løftet ud af række 6 og 7, så tabellen ikke bliver for bred.

Sådan læser du det



Række = antal skaller. Ringene viser, hvor mange skaller elektronerne er i.



Søjle = elektroner i den yderste skal (de blå prikker), i søjle 1–2 og 13–18.

15 — Atomnummer = antal protoner = antal elektroner i atomet.

31 — Massetal (øverst til højre) = protoner + neutroner i det mest almindelige atom. Neutroner = massetal − atomnummer: 31 − 15 = 16.

30,974 — Atommasse = grundstoffets atomers gennemsnitlige masse, i u. [ ] = ingen stabile atomer: massetallet for det mest langlivede.

2·8·5 — Elektronerne skal for skal, indefra og ud. Den yderste skal er det sidste tal.



Farve = slags grundstof: Alkalimetal · Jordalkalimetal · Overgangsmetal · Post-overgangsmetal · Halvmetal · Reaktivt ikke-metal · Halogen · Ædelgas · Lanthanid · Actinid

Søjle 3–12 (overgangsmetaller): den yderste skal beholder 1 eller 2 elektroner, mens skallen nedenunder fyldes op. Helium har kun 2 elektroner, men dets ene skal er fuld: derfor står det med ædelgasserne.