

Grundämnenas Periodiska System

BILDFÖRKLARINGAR

Nr	NAMN	BILD	EXEMPEL PÅ FLER ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN
1	VÄTE	Hindenburg, Zeppelinare fylld med vätgas, exploderar 1937. Rymdfärja med vätgas som bränsle i startraket	Fetthårdning, framställning av ammoniak och metanol
2	HELIUM	Ballonger fyllda med heliumgas	Luftballonger, luftskepp, kylmedel i kärnreaktorer, skyddsgas vid svetsning, andningsgas tillsammans med syre vid djupdykning
3	LITIUM	Miljöfarliga batterier	Material i rymdfarkoster, läkemedel, smörjmedel
4	BERYLLIUM	Urfjädrar, mekanisk klocka	Neutronkälla, röntgenrörfönster, gnistfria verktyg, akvamarin, smaragd
5	BOR	Rengöringsmedel	Reglerstavar i kärnreaktorer, värmetåligt glas, emaljfärger
6	KOL	Diamant, blyertspenna, grafen	Elektroder, filter för luftrening, finns i alla fossila bränslen, bensin, råolja och naturgas
7	KVÄVE	Kvävgastub och nedkyld kvävgas i öppen behållare	Lågtemperaturkirurgi, kylmedel för biologiska preparat och elektronmikroskop, konstgödsel
8	SYRE	Syrgasmask på flygplan	Svetsning, stålframställning, förbränningsprocesser
9	FLUOR	Antikariesmedel i tandkräm	Etsning av glas, urananrikning, i teflonkastruller
10	NEON	Reklambelysning	Kylmedel, speciallampor, laser
11	NATRIUM	Salt, NaCl	Batterier, väg- och gatubelysning, lut, soda, antiknackningsmedel
12	MAGNESIUM	Fälgar på exklusiva bilmodeller	Fyrverkeri, färgpigment, lättmetallegeringar, i flygplan och tävlingscyklar
13	ALUMINIUM	Läskedrycksburk	Bilar, flygplan, husgeråd, folie, fyrverkeri
14	KISEL	Integrerad krets, centralprocessor i dator	Solceller, verktyg, glas, cement, silikonkummi
15	FOSFOR	Konstgödsel	Tändstickor, fyrverkeripjäser
16	SVAVEL	Tändstickor	Vulkaniseringsmedel för gummi, fyrverkerier, cellulosaframställning
17	KLOR	Pool med vattendesinfektion	Plaster, organiska lösningsmedel, blekning av pappersmassa
18	ARGON	Inert gas i glödlampor. Skyddsgas vid svetsning	Gaskromatografi, skyddsgas vid svetsning och stålframställning
19	KALIUM	Propplösare	Svartkrut, tändstickor, optik, kylning av reaktorer, fosfatfria rengöringsmedel
20	KALCIUM	Gipsförband	Vattenrening, cement, konstgödsel
21	SKANDIUM	Dagsljuslampor för färg-TV-produktion, baseball slagträ	Rymdfarkoster, läckdetektorer inom oljeraffinering
22	TITAN	Tandställning	Kirurgiska proteser och spikar, flygplansmotorer, ytbeläggning av verktyg, minnesmetall
23	VANADIN	Ytbehandlade verktyg	Fjädrar, jet-motorer, katalysator vid svavelsyreframställning
24	KROM	Förkromade motordetaljer	Verktygsstål, rostfritt stål, katalysator vid metanolframställning, kassettband, videoband, rostskyddspigment
25	MANGAN	Batterier	Specialstål, i järnvägsväxlar, kassaskåp och verktyg, färgämne i glas och porslin
26	JÄRN	Hammare och spik	Bilar, broar, fartyg, maskiner och magneter, katalysator för ammoniakframställning
27	KOBOLT	Rakblad	Katalysator för avgasrening, gammastrålningskälla vid cancerbehandling, färgämne i glas och porslin
28	NICKEL	Amerikanska 5 cent mynt (kallas för "one nickle"). Metallen var förr vanlig i mynt men är på grund av allergirisken numera borttagen från mynttillverkningen	Laddningsbara batterier, minnesmetall, ingår i "vitt guld"
29	KOPPAR	Antik kopparkittel	Elkabel, kranar, rör, supraleddare, kyrkklockor, takbeläggning, mynt
30	ZINK	Förzinkad vattenkanna	Rostskydd av plåt, batterier, bildelar, salvor
31	GALLIUM	Transistor för höga effekter	Högtemperaturtermometrar, solceller, laser, lysdioder, bildskärmar
32	GERMANIUM	Diod	Mikroskopoptik, vidvinkeloptik, optiska fibrer, IR-detektorer, transistorer
33	ARSENIK	Arseniktrioxid, vitt dödligt gift, ofta använt i engelska deckare	Träskyddsmedel, laser, lysdioder, hagelammunition, kristallglas
34	SELEN	Kosttillskott, antioxidant	Mjällschampoo, solceller, rödfärgning av glas, fotoceller, kopiatorer
35	BROM	Filmrulle	Fotopapper, flamskyddsmedel, antiknackningsmedel i bensin
36	KRYPTON	Inert gas i glödlampor för ficklampa	Blixtlampor, lysrör, UV-laser
37	RUBIDIUM	Atomur	Specialglas, fotoceller, bindning av gaser i vakuumsrör
38	STRONTIUM	Självljysande färg i äldre klockor. Används inte längre på grund av cancerrisk	Betastrålningskällor, fyrverkeripjäser, energikälla i lysbojar (strontiumisotop)
39	YTTRIUM	Färg-TV-rör. Röd LED	Kameraoptik, supraleddare, polymerisationskatalysator
40	ZIRKONIUM	Tändhattar i ammunition	Avgaskatalysatorer, kapsling av kärnbränsleelement, supraleddande magneter
41	NIOB	Protes för knäled	Supraleddande magneter, svetselektroder, kapsling av kärnbränsleelement
42	MOLYBDEN	Molybdenpasta (smörjmedel)	Glödtråd till strålningskaminer, katalysator vid raffinering, raketmotorer, turbiner
43	TEKNETIUM		Radioisotop vid medicinsk diagnostik
44	RUTENIUM	Ögonbehandling	Miniatyrelektronik för mobiltelefoner och satelliter, dental- och guldsmedslegeringar, katalysatorer
45	RODIUM	Dentalspegel	Reflektorer till strålkastare, katalysator vid avgasrening, reläer
46	PALLADIUM	Smycken	Dentallegeringar, katalysator vid avgasrening, katalysator vid tillverkning av svavelsyra, elektriska komponenter
47	SILVER	Silverskedar	Smycken, medaljer, elkontakter, fotografisk film
48	KADMIUM	Laddningsbara batterier	Rostskydd av stål, reglerstavar i kärnreaktorer, ljusmätare
49	INDIUM	Ljuskänsliga halvledare	Transistorer, IR-detektorer, speglar, solceller, radioisotop för diagnostik
50	TENN	Ytbehandling av konservburk	Lödtenn, prydnadsföremål, supraleddande magneter
51	ANTIMON	Mascara	Batterier, flamskyddsmedel, IR-detektorer, keramisk emalj

52	TELLUR	Vulkaniseringsmedel för gummi	Solceller, tillsats i legeringar, färgämne i glas och porslin
53	JOD	Desinfektionsmedel	Halogenlampor, röntgenkontrastmedel, tillsats i bordssalt
54	XENON	Gas i moderna strålkastarlampor för bil	Elektronblixtlampor, laser, radioisotop, UV-lampor
55	CESIUM	Karta över radioaktivt nedfall i Sverige av cesiumisotop efter Tjernobykatastrofen 1984	Fotoceller, atomur, cancerterapi
56	BARIUM	Färgämne för fyrverkeripjäas	Röntgenkontrastmedel, supraledare, färgpigment
57	LANTAN	Tändstift till cigarettändare	Kameraoptik, ljusbågestrålkastare
58	CERIUM		Tändstift till cigarettändare, lysrör, avgaskatalysatorer
59	PRASEODYM		Tändstift till cigarettändare, färgämne i glas och emalj
60	NEODYM	Permanentmagneter	Färg-TV-bildrör, magneter, laser
61	PROMETIUM		Energikälla för rymdfarkoster
62	SAMARIUM		Permanentmagneter, IR-filter, laser, reglerstavar i kärnreaktorer
63	EUROPIUM		Färg-TV-bildrör, neutronfångare i kärnreaktorer, laser
64	GADOLINIUM		Färg-TV-bildrör, neutronfångare i kärnreaktorer
65	TERBIUM		Färg-TV-bildrör, röntgenskärmar, laser
66	DYSPROSIUM		Laser, IR-ljuskällor, permanentmagneter, reglerstavar i kärnreaktorer
67	HOLMIUM		Ingen praktisk användning
68	ERBIUM		Färgämne i glas och porslin, tillsats i stålframställning
69	TULIUM		Ingen praktisk användning
70	YTTERBIUM		Tillsats i stålframställning
71	LUTETIUM		Katalysator vid krackning
72	HAFNIUM	Neutronabsorbator i kärnkraftsdrivna U-båtar	Kontrollstavar i kärnkraftverk, högttemperaturlegeringar
73	TANTAL	Elektrolytiska kondensatorer	Glödtråd i vakuumrör, hårdmetallegeringar
74	WOLFRAM	Glödtråd i glödlampor	Svetselektroder, raketmotorer, hårdmetallegeringar
75	RHENIUM	Elektronrör	Termoelement, plätering av smycken, elektroder
76	OSMIUM	Spets till reservoarpenna	Kirurgi instrument, smycken, lager till mekaniska klockor
77	IRIDIUM	Injektionsnål	Spetsar till reservoarpennor
78	PLATINA	Tändstift	Smycken, tandkronor, termoelement, katalysator för framställning av svavelsyra och salpetersyra
79	GULD	Smycken	Mynt, medaljer, tandkronor, elektronikkomponenter
80	KVICKSILVER	Lågenergilampa	Batterier, gatubelysning, kulor i ammunition
81	TALLIUM	Användes förr som rättgift men är numera förbjudet på grund av stark miljöpåverkan	Fotoceller, IR-detektorer, termometrar för låga temperaturer
82	BLY	Bilbatterier	Skydd mot radioaktiv strålning, kristallglas, rostskyddspigment
83	VISMUT	Smältsäkring	Katalysatorer vid gummitillverkning, sprinkler, färgpigment i kosmetika
84	POLONIUM		Neutronstrålningskälla, värmekälla i satelliter
85	ASTAT		Ingen praktisk användning
86	RADON	Finns i vissa bergarter och kan läcka in i bostadshus från husgrund eller byggnadsmaterial	
87	FRANCIUM		Ingen praktisk användning
88	RADIUM	Självlysande siffror på äldre klockor. Används inte längre, strålningsrisk!	Neutronstrålningskälla
89	ACTINIUM		Neutronstrålningskälla
90	TORIUM		Högttemperaturkeramer, glödstrumpa, katalysator för salpeterframställning. Modern kärnkraftsreaktor på experimentstadium
91	PROTAKTINIUM		Ingen praktisk användning
92	URAN	Bränslestavar för kärnkraftverk	Gyrokompasser, färgning av glas
93	NEPTUNIUM		
94	PLUTONIUM	Kärnvapen	Energikälla i rymdfarkoster, kärnreaktorbränsle
95	AMERICUM	Rökdetektor i brandvarnare	Gammarradiografi
96	CURIUM		
97	BERKELIUM		
98	CALIFORNIUM		
99	EINSTEINIUM		
100	FERMIUM		
101	MENDELEVIUM		
102	NOBELIUM		
103	LAWRENCIUM		
104	RUTHERFORDIUM		
105	DUBNIUM		
106	SEABORGIUM		
107	BOHRIUM		
108	HASSIUM		
109	MEITNERIUM		
110	DARMSTADIUM		
111	RÖNTGENIUM		
112	COPERNICIUM		
113	UNUNTRIUM		
114	FLEROVIUM		
115	UNUNPENTIUM		
116	LIVERMORIUM		
117	UNUNSEPTIUM		
118	UNUNOCTIUM		



HANDS-ON SCIENCE TEXT

ISBN 978-91-86917-20-3

Producerad av:
Hands-On Science Text AB www.hostext.se
Veddestavägen 13 e-post: info@hostext.se
SE 175 62 Järfälla telefon: +46 (0)8 564 714 42
SWEDEN fax: +46 (0)8 564 714 43

Copyright © Hands-On Science Text AB. Kopiering av text och bilder är förbjuden.