

# Periodiek systeem van de elementen

met toepassingen van chemische stoffen

**H**  
WATERSTOF 1  
● brandstof raket  
○ verbranding  
○ kernfusie  
○ energiedrager: brandstofcel  
ammoniak, water

**Li**  
LITHIUM 3  
○ stuurakkoordbrandstof  
○ batterij mobiele GSM  
○ vliegvlugonderdelen  
○ visiemiddel voor solderen  
○ glas, geneesmiddel

**Na**  
NATRIUM 11  
● wegvijverlichting  
○ wasmiddel, ontstopper  
● keukenzout, soda, glas  
● airbag, bakpoeder  
● cosmetica, zeep

**K**  
KALIJUM 19  
● kunstmest  
○ glas, lens  
● zeep  
● zuurafmasker  
● diëetzout

**Rb**  
RUBIDIUM 37  
○ foto-elektrische cel  
○ gasvanger radiobuis  
● hartspieronderzoek  
● brandstofcel, hard glas  
● controle bloedsomloop

**Cs**  
CESIUM 55  
○ foto-elektrische cel  
○ gammabestralingsbron  
○ atoomklok  
○ infraroodlamp  
○ stuurakkoordbrandstof

**Fr**  
FRANCIUM 87

**Be**  
BERYLLIUM 4  
○ röntgenbuisvenster  
○ ruimtetelescoop  
● motorbussen helikopters  
● lichtelegering  
● vonkvlam gereedschap

**Li**  
LITHIUM 3  
○ stuurakkoordbrandstof  
○ batterij mobiele GSM  
○ vliegvlugonderdelen  
○ visiemiddel voor solderen  
○ glas, geneesmiddel

**Mg**  
MAGNESIUM 12  
○ lichtkogel  
● vlieg, vliegtuig, racefiets  
● badzout  
● turnpoeder  
● pigment, vulstof

**Ca**  
CALCIUM 20  
○ kalkdetector  
○ ruimtevvaartmateriaal  
○ fietsframes en -onderdelen  
○ lampen voor TV-productie

**Sr**  
STRONTIUM 38  
● nucleaire batterij  
● boel, veerstation  
● mielen herenactiviteit  
● lichtgevende verf  
● vuurwerk, glasvezel

**Ba**  
BARIUM 56  
○ gasvanger radiobuis  
● geneesmiddel (additieff)  
● vult-, kleurstof papier  
● vuurwerk, magiëto  
● pigment, glas

**Ra**  
RADIUM 88

## Bekijk het periodiek systeem van de elementen ook online!

Online is per element informatie beschikbaar over bijvoorbeeld het voorkomen, de herkomst van de naam en de toepassingen.

Kijk voor meer info op [www.periodieksysteem.com](http://www.periodieksysteem.com)

## Vakkenpakket of opleiding nog kiezen?

Kijk dan op [www.exactwatjezoekt.nl](http://www.exactwatjezoekt.nl), [www.proef.info](http://www.proef.info), [www.dagvandechemie.nl](http://www.dagvandechemie.nl)

**Sc**  
SCANDIUM 21  
○ kalkdetector  
○ ruimtevvaartmateriaal  
○ fietsframes en -onderdelen  
○ lampen voor TV-productie

**Y**  
YTTRIUM 39  
● turbine motor  
● supergeleider  
● camera lens  
● booglasstaf  
● laser, radar (filter)

**La**  
LANTHAAN 57  
● vuursteen  
● waterstofopslag  
● batterij-elektrode  
● straalstoren  
● remmer aderverkalking

**Ac**  
ACTINIUM 89

**Ti**  
TITAN 22  
○ spuit  
○ vliegtuig, trein (TGV)  
● botbreuken, prothese  
● chirurgie materiaal  
● pigment: verf, papier

**Zr**  
ZIRKONIUM 40  
○ splijstofomhulsel  
○ slagboedel  
● namaakdiamant  
● vuuraste bekleding  
● zuurstofmeter

**Hf**  
HAFIUM 72  
○ kernreactorvezel  
○ kernreactoropstelling  
○ gasvanger vacuumbuis  
○ straalstoren  
○ gereedschap

**Rf**  
RUTHERFORDIUM 104

**V**  
VANADIUM 23  
○ constructiemateriaal  
○ gereedschap, veer  
● straalmotor  
● aangeproefde verf  
● warmtegeleid glas

**Nb**  
NIOBIUM 41  
● snijgereedschap  
● pipelijding  
● smeermiddel  
● booglasstaf  
● implantaten

**Ta**  
TANTAAL 73  
○ condensator  
○ vacuumbuisgloeidraad  
○ snijgereedschap, raket  
○ anode röntgenbuis  
○ camera lens

**Db**  
DUBNIUM 105

**Cr**  
CHROOM 24  
● verfransen, beschermen  
○ staal: gereedschap, mes  
○ radiodiagnostiek, leerlooien  
● verf, laser

**Mo**  
MOLYBDEEN 42  
○ raketmotor, turbine  
● vlamvertrager  
● weerstandsdrad  
● ontzwellende olie

**W**  
WOLFRAM 74  
○ laslektrode  
○ gloeidraad lamp  
○ pantser, granaat, kogel  
○ anode röntgenbuis  
○ snij-, boorgereedschap

**Sg**  
SEABORGIUM 106

**Mn**  
MANGAAN 25  
○ staal: railwissel  
○ gereedschap, wielas  
○ kluis, ploegijzer  
○ batterij, meststof  
○ glas: pigment

**Tc**  
TECHNETIUM 43  
○ stralingsbron voor medisch onderzoek

**Re**  
RENIUM 75  
○ gloeidraad oven  
● permanente magneet  
● ber: superbenzine  
● deklaag sieraden  
● anode röntgenbuis  
● thermokoppel

**Bh**  
BOHRIUM 107

**Fe**  
IJZER 26  
○ machine, magneet  
● liets, brug, auto, boot  
● conservenblik  
● gereedschap, spijker  
● waterzuivering

**Ru**  
RUTHENIUM 44  
● autobougie  
● elektroch contact  
● weerstandsdrad  
● spindop  
● sieraden

**Os**  
OSMIUM 76  
● katal: ammoniakker  
● vulpen  
● kompasnaald  
● lager: klik, horloge  
● sieraden

**Hs**  
HASSIUM 108

**Co**  
KOBALT 27  
○ bron van gammastralen  
○ veiligheidschermes  
○ permanente magneet  
○ uitlaatkatalysator  
○ pigment

**Rh**  
RHODIUM 45  
○ projectorspiegel  
○ prietplaat mobiele  
● sleutels  
● kat: uitlaatas  
● sieraden  
● prietplaat mobiele

**Ir**  
IRIDIUM 77  
○ bestraling tumoren  
○ injectie-naald  
○ standaardmeter  
○ vulpenpunt

**Mt**  
MEITNERIUM 109

**Ni**  
NIKKEL 28  
● munta, kat: verharding  
● tafelbestek  
● wispel, smeltkroes  
● opslag van waterstof  
● pigment

**Pd**  
PALLADIUM 46  
● kat: uitlaatas  
● waterstofscherming  
● tandheelkunde: kronen  
● sieraden  
● prietplaat mobiele

**Pt**  
PLATINA 78  
● kat: salpeterzuur  
● laboratoriumkroes  
● glasvat: juwelen  
● tumorbehandeling

**Ds**  
DARMSTADTIUM 110

**Cu**  
KOPER 29  
○ draad, kabel, printplaat  
○ bron: beeld, medaille  
○ munt, bus, kraan  
○ pijp, scheepsschroef  
○ luidklok, carillon

**Ag**  
ZILVER 47  
○ spiegel, batterij  
○ antimicrobieel middel  
○ munten, sieraden  
○ medaille, bestek

**Au**  
GULD 79  
● valutametaal  
● sieraden, medaille  
● elektrisch contact  
● tandheelkunde: kronen  
● reumabehandeling

**Rg**  
ROENTGENIUM 111

**Zn**  
ZINK 30  
● beschermingslaag metalen  
● batterij, dakgoot  
● auto-onderdelen  
● cosmetica, wit pigment  
● rubberbereiding

**Cd**  
CADMIUM 48  
● sprinkler  
● kernreact: regelstaaf  
● scherm: röntgen  
● pigment: email, keramiek, sileverf

**Hg**  
KWIK 80  
● wegvijverlichting  
○ hoogtezon, spaarlamp

**Cn**  
COPERNICIUM 112

## De niet-ontleedbare stof is bij kamertemperatuur:

**WATERSTOF** 1 gasvormig  
**KWIK** 80 vloeibaar  
**NATRIUM** 11 vast (het element komt in de natuur voor)  
**TECHNETIUM** 43 vast (het element komt niet in de natuur voor; het wordt kunstmatig bereid)

## Voorkomen in de natuur:

**IJZER** 26 hoofdzakelijk in ontleedbare stoffen (verbindingen)  
**GOUD** 79 hoofdzakelijk in de niet-ontleedbare stof  
**ZWAVEL** 16 zowel in ontleedbare stoffen als in de niet-ontleedbare stof

## Toepassing als:

**IJZER** 26  
○ = de niet-ontleedbare stof  
● = legering  
\* = ontleedbare stof (verbinding) /Cement/ = grondstof voor ...  
Gips = afgebeelde toepassing  
ber.: bereiding  
kat.: katalysator  
react.: reactor  
Uitgave: Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie (VNCI)  
In samenwerking met: Stichting C3  
Copyright: VNCI  
Tekst: L. Donk, drs. H. Ikinik, drs. J. Kappe en dr. J.W. van Spronsen  
Ontwerp: Volta\_thinks\_visual, Utrecht  
Basisontwerp beschikbaar gesteld door Koninklijke DSM NV

**He**  
HELIUM 2  
● luchtballon, -schip  
○ gas: duikerfles  
○ lektestgas, laser  
● beschermgas lassen  
● koelmiddel

**Ne**  
NEON 10  
○ reclameverlichting  
○ laser  
○ elektroonfitor  
○ koelmiddel

**Ar**  
ARGON 18  
○ TL-buis  
○ gasvanger, laser  
● beschermgas lassen  
○ geschromatografie

**Kr**  
KRYPTON 36  
○ TL-buis  
○ gasvanger, laser  
● beschermgas lassen  
○ geschromatografie

**Xe**  
XENON 54  
○ UV-lamp, zonnebank  
○ autobalpen  
○ projectielamp  
○ röntgenagnostiek  
● röntgenbron

**Rn**  
RADON 86  
● aardsechoorvorteler