

Periodiek systeem van de elementen

met toepassingen van chemische stoffen

De niet-ontleedbare stof is bij kamertemperatuur:

Voorkomen in de natuur:

Toepassing als:

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

- 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

- 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
 Basisonwerp beschikbaar gesteld door Koninklijke DSM NV

H
WATERSTOF 1

- brandstof raket
- verbranding
- kernfusie
- energiedrager: brandstofcel
- ammoniak, water

Li
LITHIUM 3

- stuurzakbrandstof
- batterij mobiele (GSM)
- vliegvlugonderdelen
- visie-instrumenten voor soldaten
- glas, geneesmiddel

Na
NATRIUM 11

- wegverlichting
- wasmiddel, ontstopper
- keukenzout, soda, glas
- airbag, bakpoeder
- cosmetica, zeep

Be
BERYLLIUM 4

- rishtegbusventer
- ruimteluik
- infraroodthermometer
- laser
- laser
- laser

Mg
MAGNESIUM 12

- lichtkogel
- weg, vliegvlug, racefiets
- badstof
- turnpoeder
- pigment, vulstof

K
KALIJM 19

- kunstmest
- glas, lens
- zeep
- zuurtestmaker
- dieetzout

Ca
CALCIUM 20

- bereiden metalen
- accu
- kunstmest, stroozout
- kris, gips, cement
- vulstof, papier, verf

Sc
SCANDIUM 21

- laskollet
- ruimtevaartmateriaal
- fietsframes en -onderdelen
- lampen voor TV-productie

Ti
TITAN 22

- bril
- vliegvlug, trein (TGV)
- stralmotor, prothese

V
VANADIUM 23

- constructiemateriaal
- gereedschap, veer
- afroegverf
- afroegverf
- afroegverf

Cr
CHROOM 24

- verfransen, beschermen
- staal: gereedschap, mes
- radiodiagnostiek, leerlooiën
- verf, laser

Mn
MANGAAN 25

- staal: rolwissel
- gereedschap, wielas
- kluis, ploegijzer
- batterij, meststof
- glas: pigment

Fe
IJZER 26

- machine, magneet
- liets, brug, auto, boot
- conservemilk
- gereedschap, spijker
- waterzuivering

Co
KOBALT 27

- bron van gammastralen
- veiligheidschermes
- permanente magneet
- ultraalkatysator
- pigment

Ni
NIKKEL 28

- munte, kat, verharding
- tafelbestek
- wildgoud, smeltkroes
- gips, scheepsschroef
- pigment

Cu
KOPER 29

- draad, kabel, printplaat
- brons: beeld, medaille
- munten, bus, kraan
- gips, scheepsschroef
- luidklok, carillon

Zn
ZINK 30

- beschermingsmetalen
- batterij, dakgoot
- auto-onderdelen
- cosmetica, wit pigment
- rubberbereiding

Ga
GALLIUM 31

- kwartsthermometer
- lichtgevende diode (LED)
- infraroodthermometer
- zonnecellen
- infrarooddetector

Ge
GERMANIUM 32

- infraroodoptica
- projectorreflector
- nachtjager
- zonnecellen

As
ARSEEN 33

- glas, laser
- geneesmiddel
- lichtgevende diode (LED)
- zonnecel

Se
SELEEN 34

- beschingsmeter
- infraroodoptiek
- gasleuring
- antiroestmiddel

Br
BROOM 35

- haarverzorging
- vlamvertrager
- geneesmiddel
- fotoapparaat, film

Kr
KRYPTON 36

- gloeibuis, TL-buis
- zonnecel, zonnecel
- zonnecel, zonnecel
- zonnecel, zonnecel

Rb
RUBIDIUM 37

- foto-elektrische cel
- gasvanger radiobuis
- hartspieronderzoek
- brandstofcel, hard glas
- controle bloedsomloop

Sr
STRONTIUM 38

- nucleaire batterij
- boel, weerstand
- missie herenactiviteit
- lichtgevende verf
- vuurwerk, glasvezel

Y
YTTRIUM 39

- turbine-motor
- supergeleider
- camera's
- vuursteentje
- laser, radar (litter)

Zr
ZIRKONIUM 40

- spijlstofomhuulsel
- slagbodem
- namaklamant
- vuursteentje
- zuurstofmeter

Nb
NIOBIUM 41

- snijgereedschap
- pijpliding
- weerstand
- spindop
- implantaten

Mo
MOLYBDEEN 42

- raketmotor, turbine
- vlamvertrager
- weerstand
- ontzavelende olie

Tc
THECHNETIUM 43

- stralingsbron voor medisch onderzoek

Ru
RUTHENIUM 44

- autobougie
- elektrisch contact
- weerstand
- spindop
- sieraden

Rh
RHODIUM 45

- projectorspiegel
- printplaat mobiele
- sieraden
- spindop
- vliegvlugbougie

Pd
PALLADIUM 46

- kat, uitlaatgas
- waterstofscherming
- munten, sieraden
- sieraden
- printplaat mobiele

Ag
ZILVER 47

- spiegel, batterij
- antimicrobieel middel
- munten, sieraden
- medicatie, bestek

Cd
CADMIUM 48

- sprinkler
- schermact, regelstaaf
- schermact, regelstaaf
- schermact, regelstaaf
- schermact, regelstaaf

In
INDIUM 49

- zonnecel
- soldeer, glijlager
- lasers P-motor
- onderzoek: bloed, long

Sn
TIN 50

- prod. spiegelglas
- silic, soldeer, munten
- svroerwerk, brons
- orgelpijp
- melkglas, email

Sb
ANTIMOON 51

- soldeer
- boedaccu
- hagerkret
- brandvertrager
- infrarooddetector

Te
TELLUUR 52

- detonator
- bescherming acculood
- draadstaaf
- weerstanddraad
- runderingdiagnostiek
- zout, strumavorming

J
JOD 53

- jodiumtinctuur
- bestraling schildklier
- projectielamp
- runderingdiagnostiek
- zout, strumavorming

Xe
XENON 54

- UV-lamp, zonnecel
- autobuis
- projectielamp
- elektronenflitser
- UV-laser

Cs
CESIUM 55

- foto-elektrische cel
- gammastralingbron
- atoomklok
- laserlamp
- stuurzakbrandstof

Ba
BARIUM 56

- gasvanger radiobuis
- smeltmiddel (laddief)
- vul-, kleurstof papier
- vuurwerk, magistlo
- pigment, glas

La
LANTHAAN 57

- vuursteentje
- waterstofspag
- batterij-elektrode
- kat, uitlaatgas, lens
- remmer aderverkalking

Hf
HAFIUM 72

- kernreactor
- kernreactor
- gasvanger vacuumbuis
- stralmeter
- gereedschap

Ta
TANTAAL 73

- condensator
- vacuumbuisgloeidraad
- snijgereedschap, raket
- brilmonitor, prothese
- camerarens

W
WOLFRAM 74

- laskollet
- gloeidraad lamp
- brilmonitor, prothese
- snij-, boorgereedschap

Re
RENIUM 75

- gloeidraad oven
- ber. superbenzine
- deklags sieraden
- anode röntgenbuis
- thermokoppel

Os
OSMIUM 76

- kat, ammoniakker
- vulpenpunt
- kompaasnaald
- lager, klok, horlog
- sieraden

Ir
IRIDIUM 77

- bestraling tumoren
- injectie-naald
- standaardmeter
- vulpenpunt

Pt
PLATINA 78

- kat, salpeterzuurber
- laboratoriumkroes
- grijsvervat juwelen
- tumorbehandeling

Au
GOUD 79

- vulmetaal
- sierraden, medaille
- elektrisch contact
- antidieftekende kroes
- rheumabehandeling

Hg
KWIK 80

- wegverlichting
- hoogtezon, spaarlamp

Tl
THALLIUM 81

- thermometer
- lag smeltend glas
- infrarooddetector
- hartspieronderzoek

Pb
LOOD 82

- stralingsbescherming
- laborkatylumkroes
- grijsvervat juwelen
- fluorbescherming
- krystalglas

Bi
BISMUT 83

- smeltvlugheid
- sprinkler, jachtbangel
- glas, keramiek
- brandvertrager
- cosmetica

Po
POLONIUM 84

- nucleaire batterij (ruimtevaart)
- neutronenbron

At
ASTAAT 85

Rn
RADON 86

- aardschokvoorzetter

Fr
FRANCIUM 87

Ra
RADIUM 88

Ac
ACTINIUM 89

Rf
RUTHERFORDIUM 104

Db
DUBNIUM 105

Sg
SEABORGIUM 106

Bh
BOHRIUM 107

Hs
HASSIUM 108

Mt
MEITNERIUM 109

Ds
DARMSTADTIUM 110

Rg
ROENTGENIUM 111

Cn
COPERNICIUM 112

Nh
NIHONIUM 113

Fl
FLEROVIUM 114

Mc
MOSCOVIUM 115

Lv
LIVERMORIUM 116

Ts
TENNESSINE 117

Og
OGANESSON 118

Ce
CERIUM 58

- vuursteentje
- permanente magneet
- koelboogbooglicht
- keramiek
- roestfilter
- zelfontsteking oven

Pr
PRASEODYMIUM 59

- vuursteentje
- permanente magneet
- koelboogbooglicht
- keramiek
- glaskousje

Nd
NEODYMIUM 60

- permanente magneet
- infraroodglaskousje
- ringdiagnostiek
- glaskousje
- glaskousje

Pm
PROMETHIUM 61

- nucleaire batterij
- diktemeting

Sm
SAMARIUM 62

- permanente magneet
- neutronenbron
- maser (soort laser)
- keramische condensator

Eu
EUROPIUM 63

- neutronenbron
- spaarlampen
- ringdiagnostiek
- bankbiljetten

Gd
GADOLINIUM 64

- chroomstaal
- permanente magneet
- fluorescentielamp
- laser
- MRI-contrastmiddel

Tb
TERBIUM 65

- ringdiagnostiek
- neutronenbron
- spaarlampen
- laser

Dy
DYSPROSIUM 66

- vliegvlugmetaal
- permanente magneet
- stralingsbescherming
- laser, lampen

Ho
HOLMIUM 67

- laser
- glaskousje

Er
ERBIUM 68

- ringdiagnostiek
- spaarlampen
- glaskousje
- laser

Tm
THULIUM 69

- ringdiagnostiek
- magneeton

Yb
YTTERBIUM 70

- roestvrij staal
- laser

Lu
LUTETIUM 71

Th
THORIUM 90

- coating gloeidraad
- kernbrandstof
- contrastgewicht
- gloeikousje

Pa
PROTACTINIUM 91

U
URANA 92

- kernkweekmateriaal
- kernreactorbrandstof
- contrastgewicht
- gloeikousje
- glaskousje

Np
NEPTUNIUM 93

Pu
PLUTONIUM 94

- nucleaire batterij: ruimtevaart
- kernreactorbrandstof
- glaskousje
- neutronenbron

Am
AMERICIUM 95

- kristalonderzoek
- roestdetector
- glaskousje
- neutronenbron

Cm
CURIUM 96

- stralingsbron

Bk
BERKELIUM 97

Cf
CALIFORNIUM 98

- neutronenbron

Es
EINSTEINIUM 99

Fm
FERMIUM 100

Md
MENDELEVIUM 101

No
NOBELIUM 102

Lr
LAWRENCIUM 103

