

Nedenfor er givet en oversigt over stofdatablade i [branchebeskrivelsen for jern- og metalstøberier](#).

For at se detaljer om et stof klik på navnet. For at komme tilbage til oversigten, klik på "Tilbage til oversigt" på siderne ved de enkelte stoffer.

UDVALGTE STOFFER	PRODUKTGRUPPER
Bly	Kupolovnslagge, støv
Chrom	do
Cadmium	do
Kobber	do
Nikkel	do
Methylen-bis-phenylisocyanat	Komponent i binder
Formaldehyd	Komponent i binder
Phenol	Komponent i binder
Phenolharpiks og Furan	Komponent i binder
p-Toluensulfonsyre	Hærder

Referencer

Fareklasser i henhold til "listen over farlige stoffer":

E:	Eksplosiv
O:	Brandnærende
Fx:	Yderst brandfarlig
F:	Meget brandfarlig
Tx:	Meget giftig
T:	Giftig
Xn:	Sundhedsskadelig
C:	Ætsende
Xi:	Lokalirriterende
Carc1,2 ell.3:	Kræftfremkaldende
Mut1, 2 ell.3:	Mutagen
Rep1, 2 ell.3:	Reproduktionstoksisk

Tilbage til oversigt

Navn	Formaldehyd	Enhed	Referencer
Synonymer	Formalin, methanal		
CAS nr.	50-00-0		
Kemisk formel	HCHO		
Tilstandsform	Gas		
Molvægt	30	g/mol	A
Densitet	0,815	g/ml	A
Kogepunkt	-19/-21	°C	
Vandopløselighed	Blandbar med vand (formalin = 37% opl. i vand)	mg/l	B
Damptryk	221 kPa (0 °C) = 1.660 519 kPa (25°C) = 3.890	mmHg	B
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	0,00/beregnet 0,35		A/B
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Koncentration > 25%: T Koncentration 5-25%: X _n Carc 3		G
Forekommer i:			
Jord			
Grundvand	*		
Poreluft	*		
Bemærkninger:			

Tilbage til oversigt

Navn	Phenol	Enhed	Referencer
Synonymer	Carbolsyre, hydroxybenzen		
CAS nr.	108-95-2		
Kemisk formel	C ₆ H ₅ OH		
Tilstandsform	Fast stof		A
Molvægt	91,11	g/mol	A
Densitet	1,07	g/ml	A
Smeltepunkt	41	°C	A
Vandopløselighed	82 (15 °C)	mg/l	A
Damptryk	0,2 (20 °C), 1 (40 °C)	mmHg	A
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	1,46/1,50		A/B
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Koncentration >5%: T, C Koncentration 1-5%: X _n , X _i		G
Forekommer i:			
Jord			
Grundvand	*		
Poreluft			
Bemærkninger	Polymeriserer let.		

Tilbage til oversigt

Navn	Phenolharpiks	Enhed	Referencer
Synonymer	Phenolformaldehyd		
CAS nr.			
Kemisk formel	$C_6H_4OH-CH_2-(C_6H_3OH-CH_2)_n-C_6H_5OH$		
Tilstandsform	Fast polymer		
Molvægt	>1.000	g/mol	
Densitet		g/ml	
Kogepunkt		°C	
Vandopløselighed	Uopløselig i vand. Opløselig i alkohol.	mg/l	
Damptryk		mmHg	
Oktanøl-vand fordelingsforhold (log)			
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Ikke medtaget i listen. Sammensatte produkter i form af polymerer klassificeres efter indholdet af fri monomer i produktet og med de symboler, der er angivet for monomeren. (Her: Phenol, formal-dehyd).		G
Forekommer i:			
Jord			
Grundvand			
Poreluft			
Bemærkninger			

Tilbage til oversigt

Navn	Methylen-bis-phenylisocyanat	Enhed	Referencer
Synonymer	Diphenylmethan-4-4'- diisocyanat Bis (p- isocyanatophenyl)methan		
CAS nr.	101-68-8		
Kemisk formel	OCN-C ₆ H ₄ -CH ₂ -C ₆ H ₄ -NCO		
Tilstandsform	Fast/væske		
Molvægt	250,26 (MDA: 198,26)	g/mol	-/A
Densitet		g/ml	
Kogepunkt	335,85 (MDA: 231) (11	°C	-/A
Smeltepunkt	mmHg) 38,05 (MDA: 93)	°C	-/A
Vandopløselighed		mg/l	
Damptryk		mmHg	
Oktanolvand fordelingsforhold (log)			
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	X _n		G
Forekommer i:			
Jord	* (Findes som MDA)		
Grundvand			
Poreluft			
Bemærkninger	Hydrolyserer ved tilstedeværelse af vand til methyldiphenylamin (MDA)		

Tilbage til oversigt

Navn	p-Toluensulfonsyre	Enhed	Referencer
Synonymer	4-Methylbenzensulfonsyre		
CAS nr.	104-15-4		
Kemisk formel	CH ₃ -C ₆ H ₄ -SO ₂ OH		
Tilstandsform	Fast stof, flager		A
Molvægt	172,2	g/mol	C
Densitet		g/ml	
Smeltepunkt	106-107	°C	A
Vandopløselighed	670 g/l = 670.000	mg/l	C
Damptryk		mmHg	
Oktanøl-vand fordelingsforhold (log)			
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Indeholdende mere end 5% H ₂ SO ₄ : Koncentration >25%: C Koncentration 10-25%: X _i Indeholdende højst 5% H ₂ SO ₄ : Koncentration >20%: X _i		G
Forekommer i:			
Jord			
Grundvand	*		
Poreluft			
Bemærkninger			

Tilbage til oversigt

Navn	Furan	Enhed	Referencer
Synonymer	Furfuran		
CAS nr.	110-00-9		
Kemisk formel	C ₄ H ₄ O		
Tilstandsform	Væske, farveløs		A
Molvægt	68,07	g/mol	A
Densitet	0,937	g/ml	A
Kogepunkt	31,3 (758 mmHg)	°C	A
Vandopløselighed	10.000 (25 °C)	mg/l	A
Damptryk		mmHg	
Oktanøl-vand fordelingsforhold (log)	1,34		
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Ikke medtaget i listen.		G
Forekommer i:			
Jord			
Grundvand	*		
Poreluft	(*)		
Bemærkninger			

Tilbage til oversigt

Navn	Bly
Kemisk betegnelse	Pb
Atomnummer	82
Generelt	Bly er et toksisk tungmetal.
Optræder i følgende oxidationstrin	Bly forekommer på følgende oxidationstrin: 0, +II og +IV. For bly er oxidationstrin +II det mest sædvanlige og stabile i naturen.
Mest forekommende ioner i jord/vand	Bly optræder som Pb^{2+} i det terrestriske miljø.
Redoxforhold	Ingen praktisk betydning
Udfældning/ opløselighed	Udfældningsreaktioner har stor betydning for bly i det terrestriske miljø. Bly kan bla. udfældes som sulfider, carbonater, sulfater, hydroxider.
Sorption	Bly tilbageholdes kraftigt i jord som følge af både udfældninger og sorption, men det kan være vanskeligt at adskille effekterne af de to forskellige processer, hvilket man skal være opmærksom på ved benyttelse af K_d -værdier.
Komplexering	Bly danner komplekser med både uorganiske (chlorid og carbonat) og organiske ligander. Bly kompleksere i modsætning til de fleste andre metaller villigt med organisk stof.
Mobilitet/ Forekommer i jord vand luft	*
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Blyforbindelser klassificeres generelt som "sundhedsskadelige" (faresymbol Xn) og reproduktionsskadelige. Enkelte blyforbindelser er klassificeret som "kræftfremkaldende", det gælder bla. blychromat og organiske blyforbindelser (som f.eks. tetraethylbly).

Reference: /J/

Tilbage til oversigt

Navn	Cadmium
Kemisk betegnelse	Cd
Atomnummer	48
Generelt	Cadmium er et særdeles toksisk tungmetal for mennesker og de fleste andre organismer. Det gennemsnitlige humane indtag af cadmium er tæt på den anbefalede grænse, hvilket gør cadmium til det mest kritiske af tungmetallerne i forhold til menneskets sundhed.
Optræder i følgende oxidationstrin	Cadmium forekommer på følgende oxidationstrin: 0 og +II.
Mest forekommende ioner i jord/vand	Cadmium optræder som divalent cadmium, Cd^{2+} i det terrestiske miljø.
Redoxforhold	Redoxforhold har ikke praktisk betydning for cadmiums opførsel i det terrestiske miljø
Udfældning/ opløselighed	Cadmium kan udfældes som sulfider, carbonater, fosfater og hydroxider. Ved pH under 8 vil fordelingen af cadmium i jorden dog typisk være styret af sorption.
Sorption	Sorption er den mest betydningsfulde proces for cadmiums opførsel i jord og grundvand. Den styrende parameter for cadmiums sorption i jord er pH, og undersøgelser har vist, at K_d -værdierne varierer fra 15 til 2450 l/kg i pH intervallet 4-9.
Komplexering	Cadmium danner komplekser med tetraæderisk struktur. Liganderne kan være såvel uorganiske (chlorid, carbonat) som organiske. Under forhold, hvor jorden tilføres væsker med et højt indhold af organiske eller uorganiske ligander kan komplekseringen få betydning (f.eks. lossepladsperkolat).
Mobilitet/ Forekommer i jord vand luft	*
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Cadmiumforbindelser er generelt klassificeret som "sundhedsskadelig". Enkelte cadmiumforbindelser er klassificeret som "giftig" og/eller "kræftfremkaldende", f.eks. cadmiumsulfid.

Reference: /J/

Tilbage til oversigt

Navn	Chrom
Kemisk betegnelse	Cr
Atomnummer	24
Generelt	Chrom er et essentielt metal/mineral for mennesker, men kan give allergiske reaktioner i højere koncentrationer.
Optræder i følgende oxidationstrin	Chrom forekommer på følgende oxidationstrin: 0, +II, +III og +VI. I salte er +III det hyppigst forekommende. Chromforbindelser, hvor chrom er i oxidationstrin +II, er ustabile.
Mest forekommende ioner i jord/vand	Cr(+III) findes som trivalent chrom, Cr^{3+} , mens Cr(+VI) i det terrestiske miljø findes som anionen chromat, CrO_4^{2-} eller $HCrO_4^-$.
Redoxforhold	Redoxforhold har stor betydning for chroms opførsel i jord og grundvand, da Cr(+VI) er mere mobilt end Cr(+III) pga. dannelsen af oxyanioner. Endvidere er Cr(+VI) forbindelser mere toksiske end Cr(+III).
Udfældning/opløselighed	Udfældning har betydning for Cr(+III)forbindelsers opførsel i jord og grundvand, da Cr(+III) kan udfældes som hydroxid. Cr(+VI) vil under de fleste miljørelevante forhold findes i opløsning, dog med udfældning af bariumchromat som mulig undtagelse.
Sorption	Sorption har mindre betydning for chroms opførsel i jord og grundvand. Sorptionen af chromat er stigende ved faldende pH, men sorptionen er afhængig af konkurrencen fra andre anioner, f.eks. fosfat.
Komplexering	Cr(+III) danner villigt komplekser, men kun hydroxykomplekser har praktisk betydning i miljøet. Cr(+VI) danner ikke komplekser, da det optræder som anion.
Mobilitet/ Forekommer i jord vand luft	* * (oxiderede forhold)
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Chrom(+VI)forbindelser som f.eks. chromtrioxid er klassificeret som "kræftfremkaldende".

Reference: /J/

Tilbage til oversigt

Navn	Kobber
Kemisk betegnelse	Cu
Atomnummer	29
Generelt	Kobber er et af de vigtigste essentielle grundstoffer for både mennesker og planter og er kun toksisk i høje koncentrationer.
Optræder i følgende oxidationstrin	Kobber forekommer på følgende oxidationstrin: 0, +I og +II, med +II som det hyppigst forekommende i salte.
Mest forekommende ioner i jord/vand	Kobber findes fortrinsvist som Cu^{2+} i miljømæssig sammenhæng, da Cu(I) er meget ustabil i vand og derfor kun vil være relevant som uopløseligt Cu_2S under kraftigt reducerende forhold.
Redoxforhold	Redoxforhold har ingen praktisk betydning for kobbers opførsel i jord og grundvand.
Udfældning/opløselighed	Det er primært udfældninger med sulfid, som har betydning for kobbers opførsel i jord og grundvand
Sorption	Sorption er meget vigtigt for kobbers fordeling og tilbageholdelse i jord. Sorption af kobber er afhængig af pH, og K_d værdierne for kobber er relativt høje (i størrelsesordenen 1.000 l/kg).
Komplexering	Kompleksdannelse har stor betydning for kobbers opførsel i det terrestiske miljø. Kobber danner komplekser med såvel organiske som uorganiske ligander. Specielt danne kobber komplekser med organisk stof (fulvuskomplekser), men også hydroxy og carbonatkomplekser har betydning.
Mobilitet/ Forekommer i jord vand luft	* Trods sin villighed til kompleksdannelse angives kobber typisk som et af de mindst mobile metaller i det terrestiske miljø
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Kobbersulfat, kobber(I)chlorid, kobber(I)oxid samt kobbernaphthenat er klassificeret som "sundhedsskadelige".

Reference: /J/

Tilbage til oversigt

Navn	Nikkel
Kemisk betegnelse	Ni
Atomnummer	28
Generelt	Nikkel er et essentielt grundstof for mange planter og dyr. Der har i en årrække været fokus på nikkel som følge af mange tilfælde af nikkelallergi.
Optræder i følgende oxidationstrin	Nikkel forekommer på følgende oxidationstrin: 0, +II og +III. Oxidationstrin +II er mest almindeligt i salte.
Mest forekommende ioner i jord/vand	Nikkel findes som Ni ²⁺ i det terrestiske miljø.
Redoxforhold	Redoxprocesser har ingen betydning for nikkels opførsel i jord og grundvand.
Udfældning/ opløselighed	Opløseligheden af nikkel i terrestiske miljøer kan potentielt styres af sulfider og i mindre grad hydroxider og carbonater.
Sorption	Sorption har stor betydning for nikkels fordeling i jord og grundvand. Også for sorption af nikkel er pH den dominerende faktor. Regressionsligning til estimation af K _d -værdier for nikkel afhængig af pH findes i litteraturen.
Komplexering	Kompleksdannelse er vigtigt for nikkels fordeling i jord og grundvand. Nikkel danner komplekser med uorganiske ligander som chlorid og carbonat samt med organiske ligander. Dannelse af nikkelkomplekser i matricer med højt indhold af organisk stof vil kunne øge nikkels mobilitet.
Mobilitet/ Forekommer i jord vand luft	* (Under forhold, hvor jorden tilføres væsker med højt indhold af organiske ligander, bør nikkels øgede opløselighed som følge af kompleksdannelse vurderes)
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Nikkel, nikkelcarbonat, nikkelcarbonyl, nikkeldihydroxid, nikkeldioxid, nikkelmonooxid, nikkelsulfat og nikkelsulfid er klassificeret som "kræftfremkaldende". Nikkelcarbonat, nikkeldihydroxid og nikkelsulfat er endvidere klassificeret som "sundhedsskadeligt".

Reference: /J/

Referencer:

(Tilbage til oversigt)

- A) Verschueren, Karel; "Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals", 1993
- B) Lide, David R.; "Handbook of Chemistry and Physics", 1991
- C) The Merck Index, 1989
- D) CHEMFATE 1994; Syracuse Research Corporation's Environmental Fate Data base, Syracuse Research Corporation, Syracuse, NY.
- E) Worthing, C et al.; "The Pesticide Manual", 9th. Edition, 1991
- F) Danbert, T.E. et al.; "Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals", 1989
- G) Miljø- og Energiministeriet; "Bekendtgørelse af listen over farlige stoffer", bekendtgørelse nr. 69 af 7. februar 1996
- H) Adriano, D.C.; "Trace Elements in the Terrestrial Environment", 1986
- I) U.S. EPA.1993; U.S.Environmental Protection Agency, Technical Information Review, Methyl tertiary Butyl Ether, Office of Pollution Prevention and Toxics, U.S. EPA, Washington D.C
- J) Miljøstyrelsen; "Kemiske stoffers opførsel i jord og grundvand", Miljøprojekt nr. 20, 1996