

Nedenfor er givet en oversigt over stofdatablade i [branchebeskrivelsen for garverier](#).

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
<b>Benzen</b>	Affedtningsmidler, finishmidler
<b>Toluen</b>	Affedtningsmidler, finishmidler
<b>Ethylbenzen</b>	Affedtningsmidler, finishmidler
<b>Ortho-xylen</b> <b>Meta-xylen</b> <b>Para-xylen</b>	Affedtningsmidler, finishmidler
<b>Pentachlorphenol</b>	Biocider ved blødning
<b>Tetrachlormethan</b>	Affedtningsmidler
<b>Trichlormethan</b>	Affedtningsmidler
<b>Trichlorethylen</b>	Affedtningsmidler
<b>1,1,2,2-Tetrachlorethylen</b>	Affedtningsmidler
<b>1,1,1-Trichlorethan</b>	Affedtningsmidler
<b>Butylacetat</b>	Affedtningsmidler, finishmidler
<b>Ethylglycol</b>	Affedtningsmidler, finishmidler
<b>Acetone</b>	Affedtningsmiddel
<b>Chrom</b>	Garvestof i chromgarvning, farvestoffer
<b>Arsen</b>	Kalkning, udblødning
<b>Bly</b>	Garvning, farvestoffer

### Litteraturliste

Fareklasser i henhold til “listen over farlige stoffer”:

E:	Eksplodiv
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	<b>Benzen</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	Benzol	-	/1/
CAS nr.	71-43-2	-	/2/
Kemisk formel	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	-	/1/
Tilstandsform	farveløs væske		/1/
Molvægt	78,11	g/mol	/1/
Densitet	0,8786	g/ml	/1/
Kogepunkt	80,1	°C	/1/
Vandopløselighed	1780 (ved 20 °C)	mg/l	/1/
Damptryk	76 (ved 20 °C) 60 (ved 15 °C)	mmHg	/1/
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	2,13	-	/1/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Fareklasse: Carc1, F, T	-	/2/
Forekommer i:			
Jord	(*)		
Grundvand	*		
Poreluft	*		

## Tilbage til oversigt

Navn	<b>Toluen</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	Toluol, methylbenzen, phenylmethan	-	/1/
CAS nr.	108-88-3	-	/2/
Kemisk formel	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	-	/1/
Tilstandsform	farveløs væske	-	/1/
Molvægt	92,1	g/mol	/1/
Densitet	0,867	g/ml	/1/
Kogepunkt	110,8	°C	/1/
Vandopløselighed	470 (ved 20 °C)	mg/l	/1/
Damptryk	10 (ved 6,4 °C) 22 (ved 20 °C) 40 (ved 31,8 °C)	mmHg	/1/
Oktanøl-vand fordelingsforhold (log)	2,69	-	/1/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Fareklasse: F, Xn konc. ≥ 12,5%: Xn	-	/2/
Forekommer i:			
Jord	*		
Grundvand	*		
Poreluft	*		

## Tilbage til oversigt

Navn	<b>Ethylbenzen</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	Phenylethan	-	/1/
CAS nr.	100-41-4	-	/2/
Kemisk formel	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	-	/1/
Tilstandsform	farveløs væske	-	/1/
Molvægt	106,17	g/mol	/1/
Densitet	0,867	g/ml	/1/
Kogepunkt	136,2	°C	/1/
Vandopløselighed	140 (ved 15 °C) 152 (ved 20 °C)	mg/l	/1/
Damptryk	7 (ved 20 °C) 12 (ved 30 °C)	mmHg	/1/
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	3,15	-	/1/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Fareklasse: F, Xn konc. ≤ 25%: Xn	-	/2/
Forekommer i:			
Jord	*		
Grundvand	*		
Poreluft	*		

## Tilbage til oversigt

Navn	<b>Ortho-xylen</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	o-xylen, 1,2-dimethylbenzen, o-dimethylbenzen, 1,2-xylen, o-xylol	-	/1/
CAS nr.	95-47-6	-	/2/
Kemisk formel	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-	/1/
Tilstandsform	farveløs væske	-	/1/
Molvægt	106,17	g/mol	/1/
Densitet	0,88	g/ml	/1/
Kogepunkt	144,4	°C	/1/
Vandopløselighed	175 (ved 20 °C)	mg/l	/1/
Damptryk	5 (ved 20 °C) 9 (ved 30 °C)	mmHg	/1/
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	2,77	-	/1/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Fareklasse: Xn, Xi	-	/2/
Forekommer i:			
Jord	*		
Grundvand	*		
Poreluft	*		

## Tilbage til oversigt

Navn	<b>Meta-xylen</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	m-xylen, 1,3-dimethylbenzen, m-dimethylbenzen, 1,3-xylen, m-xylol	-	/1/
CAS nr.	108-38-3	-	/2/
Kemisk formel	$C_6H_4(CH_3)_2$	-	/1/
Tilstandsform	farveløs væske	-	/1/
Molvægt	106,16	g/mol	/1/
Densitet	0,864	g/ml	/1/
Kogepunkt	139	°C	/1/
Vandopløselighed	135 (ved 20 °C)	mg/l	/3/
Damptryk	6 (ved 20 °C) 11 (ved 30 °C)	mmHg	/1/
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	3,20	-	/1/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Fareklasse: Xn, Xi	-	/2/
Forekommer i:			
Jord	*		
Grundvand	*		
Poreluft	*		

## Tilbage til oversigt

Navn	<b>Para-xylen</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	p-xylen, 1,4-dimethylbenzen, p-dimethylbenzen, 1,4-xylen, p-xylol	-	/1/
CAS nr.	106-42-3	-	/2/
Kemisk formel	$C_6H_4(CH_3)_2$	-	/1/
Tilstandsform	farveløs væske	-	/1/
Molvægt	106,17	g/mol	/1/
Densitet	0,86	g/ml	/1/
Kogepunkt	138,4	°C	/1/
Vandopløselighed	198 (ved 25 °C)	mg/l	/1/
Damptryk	6,5 (ved 20 °C) 12 (ved 30 °C)	mmHg	/1/
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	3,15	-	/1/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Fareklasse: Xn, Xi	-	/2/
Forekommer i:			
Jord	*		
Grundvand	*		
Poreluft	*		

## Tilbage til oversigt

Navn	<b>Pentachlorphenol</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	PCP	-	/1/
CAS nr.	87-86-5	-	/1/
Kemisk formel	C <sub>6</sub> Cl <sub>5</sub> OH	-	/1/
Tilstandsform	Fast stof	-	/1/
Molvægt	266,53	g/mol	/1/
Densitet	1,978	g/ml	/1/
Kogepunkt	310	°C	/1/
Vandopløselighed	5 mg/l (0°C), 14 mg/l (20°C)	mg/l	/1/
Damptryk	0,00011 (20°C)	mmHg	/1/
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	5,01		/1/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Klasse: T, Tx, Xi, Carc3, N		/2/
Forekommer i:			
Jord	*		
Grundvand			
Poreluft			



## Tilbage til oversigt

Navn	<b>Tetrachlormethan</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	Carbontetrachlorid	-	/1/
CAS nr.	56-23-5	-	/2/
Kemisk formel	CCl <sub>4</sub>	-	/1/
Tilstandsform	Farveløs væske	-	/1/
Molvægt	153,82	g/mol	/1/
Densitet	1,597	g/ml	/3/
Smeltepunkt	-23	°C	/1/
Kogepunkt	76,7	°C	/1/
Vandopløselighed	800 (20°C)	mg/l	/1/
Damptryk	90 (20°C)	mm Hg	/1/
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	2,64	-	/1/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	T Carc3; N	-	/2/
Forekommer i:			
Jord	*		
Grundvand	*		
Poreluft	*		

## Tilbage til oversigt

Navn	<b>Trichlormethan</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	Chloroform	-	/1/
CAS nr.	67-66-3	-	/2/
Kemisk formel	CHCl <sub>3</sub>	-	/1/
Tilstandsform	Farveløs væske	-	/1/
Molvægt	119,38	g/mol	/1/
Densitet	1,489	g/ml	
Smeltepunkt	-64	°C	/1/
Kogepunkt	62	°C	/1/
Vandopløselighed	8.000 (ved 20°C)	mg/l	/1/
Damptryk	160	mm Hg	/1/
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	1,97	-	/1/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Xn Xi; Carc3	-	/2/
Forekommer i:			
Jord	(*)		
Grundvand	*		
Poreluft	*		

## Tilbage til oversigt

Navn	<b>Trichlorethylen</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	Ethylentrichlorid, TRI	-	/1/
CAS nr.	79-01-6	-	/2/
Kemisk formel	$\text{CCl}_2=\text{CHCl}$	-	/1/
Tilstandsform	Farveløs væske	-	/1/
Molvægt	131,5	g/mol	/1/
Densitet	1,4556 (25°C)	g/ml	/3/
Smeltepunkt	-87	°C	/1/
Kogepunkt	86,7	°C	/1/
Vandopløselighed	1.100 (ved 25°C)	mg/l	/1/
Damptryk	60	mm Hg	/1/
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	-	-	-
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Carc3 Xn (konc.>1%)	-	/2/
Forekommer i:			
Jord			
Grundvand	*		
Poreluft	*		

## Tilbage til oversigt

Navn	<b>1,1,2,2-Tetrachlorethylen</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	Perchlorethylen, PER Ethylentetrachlorid	-	/1/
CAS nr.	127-18-4	-	/2/
Kemisk formel	$\text{CCl}_2\text{CCl}_2$	-	/1/
Tilstandsform	Farveløs væske	-	/1/
Molvægt	165,83	g/mol	/1/
Densitet	1,6311	g/ml	/4/
Smeltepunkt	-22,7	°C	/1/
Kogepunkt	121,4	°C	/1/
Vandopløselighed	1,626 (ved 20°C)	mg/l	/1/
Damptryk	14	mm Hg	/1/
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	2,60	-	/1/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Carc3 Xn (konc.>1%)	-	/2/
Forekommer i:			
Jord	*		
Grundvand	*		
Poreluft	*		

Tilbage til oversigt

Navn	<b>1,1,1-Trichlorethan</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	Methylchloroform	-	/1/
CAS nr.	71-55-6	-	/2/
Kemisk formel	CH <sub>3</sub> CCl <sub>3</sub>	-	/1/
Tilstandsform	Farveløs væske	-	/1/
Molvægt	133,41	g/mol	/1/
Densitet	1,3376	g/ml	/3/
Smeltepunkt	-32	°C	/1/
Kogepunkt	74,1	°C	/4/
Vandopløselighed	4.400 (ved 20°C)	mg/l	/1/
Damptryk	100 (20C)	mm Hg	/1/
Oktanøl-vand fordelingsforhold (log)	-	-	-
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Xn; N	-	/2/
Forekommer i:			
Jord			
Grundvand	*		
Poreluft	*		

## Tilbage til oversigt

Navn	<b>Butylacetat</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	Butylethanoat	-	/1/
CAS nr.	123-86-4	-	/1/
Kemisk formel	CH <sub>3</sub> COO(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	-	/1/
Tilstandsform	væske	-	/1/
Molvægt	116,2	g/mol	/1/
Densitet	0,882	g/ml	/1/
Kogepunkt	124/1127	°C	/1/
Vandopløselighed	14.000 (ved 20°C)	mg/l	/1/
Damptryk	-	mmHg	-
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	-	-	-
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"		-	/2/
Forekommer i:			
Jord			
Grundvand	*		
Poreluft			

## Tilbage til oversigt

Navn	<b>Ethylglycol</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	Ethylenglycolmonoethylether, ethoxol	-	/1/
CAS nr.	110-80-5	-	/2/
Kemisk formel	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	-	/1/
Tilstandsform	væske	-	/1/
Molvægt	90,1	g/mol	/1/
Densitet	0,93	g/ml	/1/
Kogepunkt	135	°C	/1/
Vandopløselighed	vandblandbar	mg/l	/1/
Damptryk	3,8 (ved 20°C)	mmHg	/1/
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	-0,54	-	/1/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Rep2 Xn	-	/2/
Forekommer i:			
Jord			
Grundvand	*		
Poreluft			

## Tilbage til oversigt

Navn	<b>Acetone</b>	Enhed	Referencer
Synonymer	Dimethylketon 2-Propanon DMK	-	/1/
CAS nr.	67-64-1	-	/2/
Kemisk formel	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	-	/1/
Tilstandsform	væske	-	/1/
Molvægt	58.08	g/mol	/1/
Densitet	0,791	g/ml	/1/
Kogepunkt	56,2	°C	/1/
Vandopløselighed	vandblandbar	mg/l	/1/
Damptryk	270 (30°C)	mmHg	/1/
Oktanolvand fordelingsforhold (log)	-0,24	-	/1/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	F	-	/2/
Forekommer i:			
Jord			
Grundvand	*		
Poreluft	*		



Tilbage til oversigt

Navn	Chrom	Referencer
Kemisk betegnelse	Cr	/5/
Atomnummer	24	/5/
Generelt	Chrom er et essentielt metal/mineral for mennesker, men kan give allergiske reaktioner i højere koncentrationer.	/5/
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.	/5/
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 $HCrO_4^-$ .	/5/
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).	/5/
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.	/5/
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.	/5/
Kompleksering	Cr(+III) danner villigt komplekser, men kun hydroxykomplekser har praktisk betydning i miljøet. Cr(+VI) danner ikke komplekser, da det optræder som anion.	/5/
Mobilitet/Forekommer i jord vand luft	* * (oxiderede forhold)	/5/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Chrom(+VI)forbindelser som f.eks. chromtrioxid er klassificeret som "kræftfremkaldende".	/5/

Tilbage til oversigt

Navn	Arsen	Referencer
Kemisk betegnelse	As	/5/
Atomnummer	33	/5/
Generelt	As er et metalloid (halvmetal). Den mest anvendte arsenforbindelse er $\text{As}_2\text{O}_3$ (hvid arsenik). Arsen er toksisk for de fleste organismer, herunder mennesker, dyr og planter.	/5/
Optræder i følgende oxidationstrin	0, +III, +V og -III.	/5/
Mest forekommende ioner i jord/vand	I terrestiske miljøer optræder arsen primært som oxyanionerne arsenat (As+V) og arsenit (As+III): $\text{AsO}_4^{3-}$ , $\text{HAsO}_4^{2-}$ , $\text{H}_2\text{AsO}_4^-$ (arsenat) $\text{AsO}_3^{3-}$ , $\text{H}_3\text{AsO}_3$ (arsenit)	/5/
Redoxforhold	Under aerobe forhold findes arsen som arsenat, under reducerende forhold som arsenit, og under stærkt reducerende forhold kan arsen findes som arsin (As-III)	/5/
Udfældning/opløselighed	Generelt er As(+III)-salte mere opløselige end As(+V)-salte, hvilket betyder at arsen vil være mere opløseligt (4-10 gange mere) under reducerende forhold.	/5/
Sorption	Arsen optræder overvejende som anioner, og er derfor ikke styret af sorption som de kationiske metaller.	/5/
Kompleksering	Kompleksdannelse er antageligt ikke af betydning for arsens mobilitet, da arsen som nævnt primært findes som anioner i jord-grundvandsmiljøet	/5/
Mobilitet/Forekommer i jord vand luft	*	/5/
Klassificering iht. "listen over farlige stoffer"	Arsen og arsenforbindelser er klassificeret som "giftig" (faresymbol T). Nogle arsenforbindelser (oxider samt arsensyre og salte heraf) er endvidere klassificeret som "kræftfremkaldende". Arsentrioxid er klassificeret som "meget giftig" og "kræftfremkaldende".	/5/

Tilbage til oversigt

Navn	Bly	Referencer
Kemisk betegnelse	Pb	/5/
Atomnummer	82	/5/
Generelt	Bly er et toxisk tungmetal.	/5/
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.	/5/
Mest forekommende ioner i jord/vand	Bly optræder som $Pb^{2+}$ i det terrestiske miljø.	/5/
Redoxforhold	Ingen praktisk betydning	/5/
Udfældning/opløselighed	Udfældningsreaktioner har stor betydning for bly i det terrestiske miljø. Bly kan bla. udfældes som sulfider, carbonater, sulfater, hydroxider.	/5/
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.	/5/
Kompleksering	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.	/5/
Mobilitet/Forekommer i jord vand luft	*	/5/
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).	/5/

## Litteraturliste

(Tilbage til oversigt)

- /1/ Karel Verschuren. Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals. 1983.
- /2/ Miljø- og Energiministeriet. Bekendtgørelse af listen over farlige stoffer, bind 1, 2 og 3. 1996.
- /3/ The Merck Index. 1989.
- /4/ N.R.Sax and R.J.Lewis Sr. Dangerous Properties of Industrial Materials. Seventh Edition. 1988.
- /5/ Kemiske stoffers opførelse i jord og grundvand: Bind 2. Projekt om jord og grundvand fra Miljøstyrelsen, nr. 20, 1996