

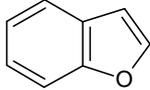
# **Anlage I**

## **- Stoffdaten -**

**Vorläufige Datenblätter zu NSO-Heterozyklen**

**Benzofuran**

## Chemische und physikalische Daten

Summenformel	C <sub>8</sub> H <sub>6</sub> O
Strukturformel	
Synonym	Cumaron, Benzo(b)furan, 2,3-Benzofuran
Löslichkeit in Wasser	(20 °C) unlöslich
Molare Masse	118,13 g/mol
Dichte	1,10 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Siedepunkt	173 - 175 °C (1013 hPa)
Dampfdruck	0,58 hPa (25 °C)
Flammpunkt	50 °C
LD50 Ratte (oral)	k.A.
LC50 Fisch (96 Stunden)	14 mg/l

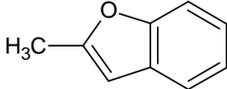
(k.A. – keine Angabe)

## Sicherheitshinweise

Gefahrenhinweise	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar H351: Kann vermutlich Krebs erzeugen
R-Satz	R 10-40
S-Satz	S 36/37
Wassergefährdungsklasse	WGK 2 (wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	entzündlich, krebserzeugend
Gefahrensymbole	 Xn

**2-Methylbenzofuran**

## Chemische und physikalische Daten

Summenformel	C <sub>9</sub> H <sub>8</sub> O
Strukturformel	
Synonym	Methylbenzofuran, 2-Methylcumaron
Molare Masse	132,16 g/mol
Dichte	1,057 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
Siedepunkt	187 - 189 °C
Flammpunkt	67 °C
LD50 Ratte (oral)	k.A.
LC50 Fisch (96 Stunden)	k.A.

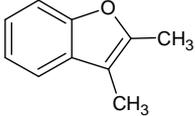
(k.A. – keine Angabe)

## Sicherheitshinweise

Wassergefährdungsklasse	WGK 3 (stark wassergefährdend)
S-Satz	S 23-24/25

**2,3-Dimethylbenzofuran**

## Chemische und physikalische Daten

Summenformel	$C_{10}H_{10}O$
Strukturformel	
Synonym	2,3-Dimethylcumaron
Molare Masse	146,19 g/mol
Dichte	1,034 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
Siedepunkt	101 - 102 °C
Flammpunkt	86 °C
LD50 Ratte (oral)	k.A.
LC50 Fisch (96 Stunden)	k.A.

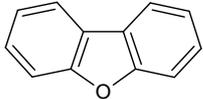
(k.A. – keine Angabe)

## Sicherheitshinweise

Wassergefährdungsklasse	WGK 3 (stark wassergefährdend)
S-Satz	S 24/25

**Dibenzofuran**

## Chemische und physikalische Daten

Summenformel	$C_{12}H_8O$
Strukturformel	
Synonym	Diphenylenoxid
Schmelzpunkt	79 - 82 °C
Molare Masse	168,19 g/mol
Dichte	1,3 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Siedepunkt	287 - 289 °C (1013 hPa)
Flammpunkt	148 °C
LD50 Ratte (oral)	k.A.
LC50 Fisch (96 Stunden)	1,05 - 18 mg/l

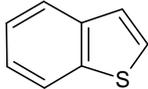
(k.A. – keine Angabe)

## Sicherheitshinweise

Wassergefährdungsklasse	WGK 3 (stark wassergefährdend)
-------------------------	--------------------------------

**Benzothiophen**

## Chemische und physikalische Daten

Summenformel	C <sub>8</sub> H <sub>6</sub> S
Strukturformel	
Synonym	1-Benzothiophen
Zündtemperatur	510 °C
Löslichkeit in Wasser	0,13 g/l (25 °C)
Schmelzpunkt	28 - 32 °C
Molare Masse	134,19 g/mol
Dichte	1,15 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Siedepunkt	222 °C (1013 hPa)
Dampfdruck	1,33 hPa (20 °C)
Flammpunkt	91 °C
LD50 Ratte (oral)	1.700 mg/kg
LC50 Fisch (96 Stunden)	13,6 mg/l

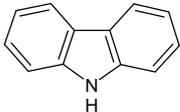
(k.A. – keine Angabe)

## Sicherheitshinweise

Gefahrenhinweise	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
R-Satz	R 22-51/53
S-Satz	S 61
Wassergefährdungsklasse	WGK 2 (wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	gesundheitsschädlich, umweltgefährlich
Gefahrensymbole	 Xn, N

**Carbazol**

## Chemische und physikalische Daten

Summenformel	C <sub>12</sub> H <sub>9</sub> N
Strukturformel	
Synonym	Diphenylenimin, 9-Azafluoren, Dibenzo[b,d]pyrrol
Zündtemperatur	395 °C
Löslichkeit in Wasser	0,1 g/l(20 °C) löslich
Schmelzpunkt	244 - 246 °C
Molare Masse	167,2 g/mol
Schüttdichte	620 kg/m <sup>3</sup>
Siedepunkt	255 °C (1013 hPa)
Flammpunkt	-10 °C
LD50 Ratte (oral)	k.A.
LC50 Fisch (96 Stunden)	0,93 mg/l

(k.A. – keine Angabe)

## Sicherheitshinweise

Gefahrenhinweise	H410: sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
R-Satz	R 50/53
Wassergefährdungsklasse	WGK 3 (stark wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	umweltgefährlich
Gefahrensymbole	 N

**Chinolin**

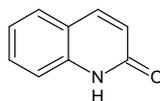
Schmelzpunkt	-15 °C
Molare Masse	129,16 g/mol
Dichte	1,09 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
pH-Wert	7,3 (5 g/l, H <sub>2</sub> O, 20 °C)
Siedepunkt	237 - 238 °C (1013 hPa)
Dampfdruck	0,8 hPa (20 °C)
Flammpunkt	107 °C
LD50 Ratte (oral)	331 mg/kg
LC50 Fisch (96 Stunden)	0,44 – 77,8 mg/l

## Sicherheitshinweise

Gefahrenhinweise	H350: Kann Krebs erzeugen. H302 + H312: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt. H341: Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H315: Verursacht Hautreizungen. H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
R-Satz	R 45-21/22-36/38-51/53-68
S-Satz	S 53-45-61
Wassergefährdungsklasse	WGK 2 (wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	krebserzeugend, gesundheitsschädlich, reizend, umweltgefährlich, erbgutverändernd
Gefahrensymbole	 T,  N

**Chinolin-2-on**

## Chemische und physikalische Daten

Summenformel	C <sub>9</sub> H <sub>7</sub> NO
Strukturformel	
Synonym	Quinolinone
Molare Masse	145,16 g/mol
LD50 Ratte (oral)	k.A.
LC50 Fisch (96 Stunden)	k.A.

(k.A. – keine Angabe)

**Dibenzothiophen**

Löslichkeit in Wasser	0,0015 g/l (25 °C)
Schmelzpunkt	95 - 98 °C
Molare Masse	184,25 g/mol
pH-Wert	7 (50 g/l, 20 °C) (Anschlammung)
Siedepunkt	331 - 333 °C
Flammpunkt	170 °C
LD50 Ratte (oral)	k.A.
LC50 Fisch (96 Stunden)	0,7 mg/l

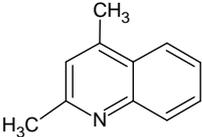
(k.A. – keine Angabe)

## Sicherheitshinweise

Gefahrenhinweise	H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung
R-Satz	R 50/53
S-Satz	S 61
Wassergefährdungsklasse	WGK 3 (stark wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	umweltgefährlich
Gefahrensymbole	 N

**2,4-Dimethylchinolin**

## Chemische und physikalische Daten

Summenformel	$C_{11}H_{11}N$
Strukturformel	
Synonym	2,4-Dimethylquinolin
Molare Masse	157,21 g/mol
Dichte	1,061 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
Siedepunkt	264 - 265 °C (1013 hPa)
Flammpunkt	113 °C
LD50 Ratte (oral)	k.A.
LC50 Fisch (96 Stunden)	k.A.

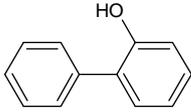
(k.A. – keine Angabe)

## Sicherheitshinweise

R-Satz	R 36/37/38
S-Satz	S 26-37/39
Wassergefährdungsklasse	WGK 3 (stark wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	reizend
Gefahrensymbole	 Xi

**2-Hydroxybiphenyl**

## Chemische und physikalische Daten

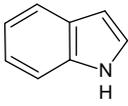
Summenformel	C <sub>12</sub> H <sub>10</sub> O
Strukturformel	
Synonym	Biphenyl-2-ol, 2-Phenylphenol
Zündtemperatur	>520 °C
Löslichkeit in Wasser	0,7 g/l (20 °C)
Schmelzpunkt	56 - 58 °C
Molare Masse	170,21 g/mol
Dichte	1,26 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Schüttdichte	600 kg/m <sup>3</sup>
pH-Wert	7 (0,1 g/l, H <sub>2</sub> O, 20 °C)
Siedepunkt	286 °C (1013 hPa)
Dampfdruck	0,4 hPa (20 °C)
Flammpunkt	138 °C
LD50 Ratte (oral)	2.000 mg/kg
LC50 Fisch (96 Stunden)	2,74 - 29,5 mg/l

## Sicherheitshinweise

Gefahrenhinweise	H319: Verursacht schwere Augenreizung H335: Kann die Atemwege reizen H315: Verursacht Hautreizungen H400: Sehr giftig für Wasserorganismen
R-Satz	R 36/37/38-50
S-Satz	S 22-61
Wassergefährdungsklasse	WGK 2 (wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	reizend, umweltgefährlich
Gefahrensymbole	

**Indol**

## Chemische und physikalische Daten

Summenformel	C <sub>8</sub> H <sub>7</sub> N
Strukturformel	
Synonym	2,3-Benzopyrrole
Löslichkeit in Wasser	3,56 g/l(20 °C) löslich
Schmelzpunkt	52 °C
Molare Masse	117,15 g/mol
Dichte	1,22 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
pH-Wert	5,9 (1000g/l, H <sub>2</sub> O, 20 °C)
Schüttdichte	230 kg/m <sup>3</sup>
Siedepunkt	254 °C
Dampfdruck	0,016 hPa (25 °C)
Flammpunkt	110 °C
LD50 Ratte (oral)	1.000 mg/kg
LC50 Fisch (96 Stunden)	k.A.

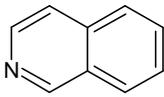
(k.A. – keine Angabe)

## Sicherheitshinweise

Gefahrenhinweise	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken H311: Giftig bei Hautkontakt H319: Verursacht schwere Augenreizung H400: Sehr giftig für Wasserorganismen
R-Satz	R 21/22-36-50
S-Satz	S 36/37-61
Wassergefährdungsklasse	WGK 1 (schwach wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	gesundheitsschädlich, reizend, umweltgefährlich
Gefahrensymbole	 Xn,  N

**Isochinolin**

## Chemische und physikalische Daten

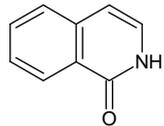
Summenformel	C <sub>9</sub> H <sub>7</sub> N
Strukturformel	
Synonym	2-Azanaphthalene, 2-Benzazine, Benzo[c]pyridin
Löslichkeit in Wasser	5,00 g/l(20 °C) löslich
Schmelzpunkt	21 - 26 °C
Molare Masse	129,16 g/mol
Dichte	1,09 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
pH-Wert	7,5 (5 g/l, H <sub>2</sub> O, 20 °C)
Siedepunkt	243 °C
Dampfdruck	0,5 hPa (25 °C)
Flammpunkt	107 °C
LD50 Ratte (oral)	360 mg/kg
LC50 Fisch (96 Stunden)	14 mg/l

## Sicherheitshinweise

Gefahrenhinweise	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H310: Lebensgefahr bei Hautkontakt.
R-Satz	R 22-24
S-Satz	S 24/25-36/37-45
Wassergefährdungsklasse	WGK 2 (wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	giftig
Gefahrensymbole	 T

**Isochinolin-1-on**

## Chemische und physikalische Daten

Summenformel	C <sub>9</sub> H <sub>7</sub> NO
Strukturformel	
Synonym	Isocarbostyryl Isochinolinone, Isoquinolinone
Schmelzpunkt	211 - 214 °C
Molare Masse	145,16 g/mol
LD50 Ratte (oral)	k.A.
LC50 Fisch (96 Stunden)	k.A.

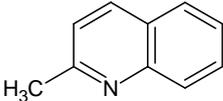
(k.A. – keine Angabe)

## Sicherheitshinweise

S-Satz	S 22-24/25-36
Wassergefährdungsklasse	WGK 3 (wassergefährdend)

**2-Methylchinolin**

## Chemische und physikalische Daten

Summenformel	C <sub>10</sub> H <sub>9</sub> N <sub>1</sub>
Strukturformel	
Synonym	Chinaldin
Löslichkeit in Wasser	2,5 g/l (20 °C)
Schmelzpunkt	-2 °C
Molare Masse	143,19 g/mol
Dichte	1,06 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
pH-Wert	6,9 (H <sub>2</sub> O, 20°C) (gesättigte wässrige Lösung)
Siedepunkt	246,9 °C (1013 hPa)
Dampfdruck	<0,1 hPa (20 °C)
Flammpunkt	79 °C
LD50 Ratte (oral)	1.230 mg/kg
LC50 Fisch (96 Stunden)	k.A.

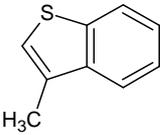
(k.A. – keine Angabe)

## Sicherheitshinweise

Gefahrenhinweise	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken H312: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt
R-Satz	R 21/22
S-Satz	S 24-36/37
Wassergefährdungsklasse	WGK 2 (wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	gesundheitsschädlich
Gefahrensymbole	 Xn

**3-Methylbenzothiophen**

Chemische und physikalische Daten

Summenformel	C <sub>9</sub> H <sub>8</sub> S
Strukturformel	
Molare Masse	148,23 g/mol
Dichte	1,106 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
Siedepunkt	72 - 74°C (1013 hPa)
Flammpunkt	104 °C
LD50 Ratte (oral)	k.A.
LC50 Fisch (96 Stunden)	k.A.

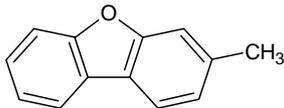
(k.A. – keine Angabe)

Sicherheitshinweise

S-Satz	S 22/24
Gefährlichkeitsmerkmal	gesundheitsschädlich
Gefahrensymbole	 Xn

**1-,2-,4-Methyldibenzofuran**

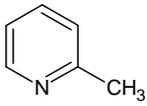
Chemische und physikalische Daten

Summenformel	C <sub>13</sub> H <sub>10</sub> O
Strukturformel	
Molare Masse	182,22 g/mol
LD50 Ratte (oral)	k.A.
LC50 Fisch (96 Stunden)	k.A.

(k.A. – keine Angabe)

**2-Methylpyridin**

## Chemische und physikalische Daten

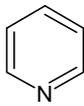
Summenformel	C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> N
Strukturformel	
Synonym	2-Picolin
Zündtemperatur	535 °C
Löslichkeit in Wasser	(20 °C) löslich
Schmelzpunkt	-70 °C
Molare Masse	93,13 g/mol
Dichte	0,94 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
pH-Wert	8,5 (100 g/l, H <sub>2</sub> O, 20 °C)
Siedepunkt	129 °C (1013 hPa)
Dampfdruck	12 hPa (20 °C)
Flammpunkt	28 °C
LD50 Ratte (oral)	790 mg/kg
LC50 Fisch (96 Stunden)	897 mg/l

## Sicherheitshinweise

Gefahrenhinweise	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken H312: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen H319: Verursacht schwere Augenreizung H335: kann die Atemwege reizen
R-Satz	R 10-20/21/22-36/37
S-Satz	S 26-36
Wassergefährdungsklasse	WGK 1 (schwach wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	leichtentzündlich, gesundheitsschädlich
Gefahrensymbole	 Xn

**Pyridin**

## Chemische und physikalische Daten

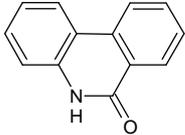
Summenformel	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N
Strukturformel	
Zündtemperatur	482 °C
Löslichkeit in Wasser	(20 °C) löslich
Schmelzpunkt	-42 °C
Molare Masse	79,1 g/mol
Dichte	0,982 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
pH-Wert	8,5 (16 g/l, H <sub>2</sub> O, 20 °C)
Siedepunkt	115 °C (1013 hPa)
Dampfdruck	20 hPa (20 °C)
Flammpunkt	17 °C
LD50 Ratte (oral)	891 mg/kg
LC50 Fisch (96 Stunden)	1,1 - 106 mg/l

## Sicherheitshinweise

Gefahrenhinweise	H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar H302 + H312 + H332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen
R-Satz	R 11-20/21/22
S-Satz	S 26-28
Wassergefährdungsklasse	WGK 2 (wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	leichtentzündlich, gesundheitsschädlich
Gefahrensymbole	 F,  Xn

**Phenanthridinon**

## Chemische und physikalische Daten

Summenformel	$C_{13}H_9NO$
Strukturformel	
Synonym	6(5H)-Phenanthridinone
Schmelzpunkt	290 - 292 °C
Molare Masse	195,22 g/mol
LD50 Ratte (oral)	k.A.
LC50 Fisch (96 Stunden)	k.A.

## Sicherheitshinweise

S-Satz	S 22-24/25
Wassergefährdungsklasse	WGK 3 (stark wassergefährdend)

**Thiophen**

## Chemische und physikalische Daten

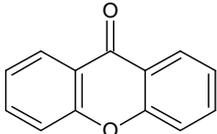
Summenformel	$C_4H_4S$
Strukturformel	
Synonym	Thiofuran
Zündtemperatur	395 °C
Löslichkeit in Wasser	(20 °C) unlöslich
Schmelzpunkt	-38 °C
Molare Masse	84,13 g/mol
Dichte	1,06 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Siedepunkt	83 - 84 °C (1013 hPa)
Dampfdruck	80 hPa (20 °C)
Flammpunkt	-10 °C
LD50 Ratte (oral)	1.400 mg/kg
LC50 Fisch (96 Stunden)	k.A.

## Sicherheitshinweise

Gefahrenhinweise	H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken H319: Verursacht schwere Augenreizung H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
R-Satz	R 11-22-36-52/53
S-Satz	S 16-23-24-61
Wassergefährdungsklasse	WGK 3 (stark wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	leichtentzündlich, gesundheitsschädlich
Gefahrensymbole	 F,  Xn

**Xanthenon**

## Chemische und physikalische Daten

Summenformel	$C_{13}H_8O_2$
Strukturformel	
Synonym	9-Xanthenon, Xanthone, 9H-Xanthen-9-one, 9-Xanthenon
Löslichkeit in Wasser	(20 °C) schwer löslich
Schmelzpunkt	173 - 176 °C
Molare Masse	196,21 g/mol
Siedepunkt	349 – 350 °C (971 hPa)
LD50 Ratte (oral)	k.A.
LC50 Fisch (96 Stunden)	k.A.

## Sicherheitshinweise

R-Satz	R 22
S-Satz	S 24/25
Wassergefährdungsklasse	WGK 2 (wassergefährdend)
Gefährlichkeitsmerkmal	gesundheitsschädlich, reizend
Gefahrensymbole	 Xn