

# TOXIKOLOGISCHE BEWERTUNGEN

**ISBN 0937-4248**



## **Antimon(V)-chlorid**

**Nr. 236 a**

Ausgabe 10/94

### **1 Stoffname**

1.1	Gebrauchsname	Antimon(V)-chlorid
1.2	IUPAC-Name	Antimon(V)-chlorid
1.3	CAS-Nr.	7647-18-9
1.4	EINECS-Nr.	231-601-8

### **2 Synonyme, Trivial- und Handelsnamen**

Antimonpentachlorid  
Antimony pentachloride  
Antimony (V) chloride  
Antimony perchloride  
Pentachloroantimony

### **3 Struktur- und Summenformel**

3.1	Strukturformel	trigonale Bipyramide
3.2	Summenformel	$\text{SbCl}_5$

### **4 Physikalisch-chemische Eigenschaften**

4.1	Molekularmasse, g/mol	299,02
4.2	Schmelzpunkt, °C	4,0
4.3	Siedepunkt, °C	140 (bei 1013 hPa)

4.4	Dampfdruck, hPa	1 (bei 20 °C)
4.5	Dichte, g/cm <sup>3</sup>	2,34 (bei 20 °C)
4.6	Löslichkeit in Wasser	reagiert heftig mit Wasser
4.7	Löslichkeit in organischen Lösemitteln	löslich in Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff
4.8	Löslichkeit in Fett	keine Information vorhanden
4.9	pH-Wert	keine Information vorhanden
4.10	Umrechnungsfaktor	1 ml/m <sup>3</sup> (ppm) $\triangleq$ 12,20 mg/m <sup>3</sup> 1 mg/m <sup>3</sup> $\triangleq$ 0,08 ml/m <sup>3</sup> (ppm) (bei 1013 hPa und 25 °C)

## 5 Herstellung und Verwendung

### 5.1 Herstellung

Aus Antimon oder Antimontrichlorid und Chlor.

### 5.2 Verwendung

Chlorierungsmittel in der organischen Chemie.

## 6 Zusammenfassung und Bewertung

Nach intraperitonealer Injektion erfolgt die Ausscheidung von 5-wertigem Antimon bei der Ratte zu 88 % mit dem Harn und zu 1 % über die Fäzes.

Antimon(V)-chlorid erweist sich nach einmaliger oraler Verabreichung als gesundheitsschädlich (LD<sub>50</sub> Ratte oral 1115 mg/kg Körpergewicht). Nach einem nicht nachvollziehbaren Literaturzitat soll die LC<sub>50</sub> bei 2-stündiger Exposition für Ratten 720 mg/m<sup>3</sup> betragen.

Eine in ihrer Aussagekraft begrenzte subchronische Untersuchung an Ratten nach inhalativer Aufnahme über 4 Monate (0,037 mg Antimon(V)-chlorid/l Luft, 2 Stunden/Tag) hat einen schwachen Hinweis auf eine mögliche, teilweise reversible Schädigung von Lunge, Herz, Leber, Nieren und

Schilddrüse sowie eine Speicherung von Antimon in Milz, Herz, Lymphknoten und Schilddrüse ergeben.

Nach den vorliegenden Untersuchungen zur Genotoxizität ist Antimon(V)-chlorid im Salmonella/Mikrosomen-Test an den Stämmen TA 98 und TA 100 ohne und mit metabolischer Aktivierung negativ und bewirkt keine Erhöhung der Schwester-Chromatid-Austauschrates. Im Spot-Test an *Bacillus subtilis* ist Antimon(V)-chlorid zweimal positiv und einmal negativ. Insgesamt ist das genotoxische Potenzial des Stoffes aufgrund dieser Untersuchungen nicht zu beurteilen.

Beim Menschen wirkt Antimon(V)-chlorid an der Haut und den Schleimhäuten des Respirationstraktes reizend bis ätzend und kann Lungenödem bewirken.

## **7 Einstufungen und Grenzwerte**

Für Antimon (Sb) ist der MAK-Wert für die Bundesrepublik Deutschland mit 0,5 mg Sb Gesamtstaub/m<sup>3</sup> Luft festgelegt.

Der TLV-TWA-Wert in den USA beträgt ebenfalls 0,5 mg Sb/m<sup>3</sup> Luft.


## **8 Arbeitsmedizinische Empfehlungen**

Bei der derzeitigen Datenlage empfehlen sich allgemeine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen in Anlehnung an die UVV „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ (VBG 100) unter besonderer Beachtung der Reizwirkung dieses Arbeitsstoffes an Haut, Augen und Atemwegen.

Die Erstellung der TOXIKOLOGISCHEN BEWERTUNGEN ist nach bestmöglicher Sorgfalt erfolgt, jedoch ist eine Haftung bei fehlerhaften Angaben oder Bewertungen ausgeschlossen.

© Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Heidelberg

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung, vorbehalten. Nachdrucke - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie.



Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie  
Postfach 10 14 80, 69004 Heidelberg  
Telefon: 06221 523 (0) 400  
E-Mail: [ToxikologischeBewertungen@bgchemie.de](mailto:ToxikologischeBewertungen@bgchemie.de)  
Internet: [www.bgchemie.de/toxikologischebewertungen](http://www.bgchemie.de/toxikologischebewertungen)