

Die BG RCI ist seit 2010 Rechtsnachfolger der BG Chemie

TOXIKOLOGISCHE BEWERTUNGEN

ISBN 0937-4248



Antimon(V)-oxid

Nr. 236 b

Ausgabe 10/94

1 Stoffname

1.1	Gebrauchsname	Antimon(V)-oxid
1.2	IUPAC-Name	Antimon(V)-oxid
1.3	CAS-Nr.	1314-60-9
1.4	EINECS-Nr.	215-237-7

2 Synonyme, Trivial- und Handelsnamen

Antimonic „acid“
Antimonic oxide
Antimonpentoxid
Antimony (V) oxide
Antimony pentaoxide
Antimony pentoxide
Diantimonpentoxid
Diantimony pentaoxide
Diantimony pentoxide
Stibic anhydride

3 Struktur- und Summenformel

3.1	Strukturformel	Sb_2O_5 (polymer), durchgehend oktaedrisch von Sauerstoff koordiniert
3.2	Summenformel	Sb_2O_5

4 Physikalisch-chemische Eigenschaften

4.1	Molekularmasse, g/mol	323,50
4.2	Schmelzpunkt, °C	keine Information vorhanden
4.3	Siedepunkt, °C	-
4.4	Dampfdruck, hPa	keine Information vorhanden
4.5	Dichte, g/cm ³	3,78
4.6	Löslichkeit in Wasser	sehr wenig löslich
4.7	Löslichkeit in organischen Lösemitteln	keine Information vorhanden
4.8	Löslichkeit in Fett	keine Information vorhanden
4.9	pH-Wert	-
4.10	Umrechnungsfaktor	1 ml/m ³ (ppm) \triangleq 13,20 mg/m ³ 1 mg/m ³ \triangleq 0,076 ml/m ³ (ppm) (bei 1013 hPa und 25 °C)

5 Herstellung und Verwendung

5.1 Herstellung

Durch Oxidation von Antimon oder Antimontrioxid.

5.2 Verwendung

Als Flammschutzmittel.

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.

Die akute orale Toxizität (LD₅₀) von Antimon(V)-oxid beim Hund beträgt > 400 mg/kg Körpergewicht.

In orientierenden Untersuchungen an einer Ratte mit wiederholter Applikation über das Futter (Steigerung der täglichen Dosis über 9 Tage von 100 auf 2000 mg/Tier/Tag) treten keine Vergiftungssymptome auf; desgleichen nach steigenden Dosen über 107 Tage von 0,1 bis 4 mg/Tier/Tag.

Im Salmonella/Mikrosomen-Test erweist sich Antimon(V)-oxid ohne und mit metabolischer Aktivierung an den Stämmen TA 98 und TA 100 als nicht genotoxisch, desgleichen im Spot-Test an *Bacillus subtilis* und im Schwester-Chromatid-Austausch-Versuch. Wegen der geringen Löslichkeit von Antimon(V)-oxid sind die beiden letzten Ergebnisse jedoch nur begrenzt aussagekräftig.

Beim Menschen ist nach chronischer Einwirkung Pneumokoniose beschrieben worden, doch handelt es sich um eine Mischexposition, an der Antimon(V)-oxid nur zu 2 bis 8 % beteiligt gewesen ist.

Zur Bioüberwachung der mit 5-wertigem Antimon Beschäftigten kann die Bestimmung des Antimon-Gehaltes im Harn durchgeführt werden.

7 Einstufungen und Grenzwerte

Für Antimon (Sb) ist der MAK-Wert für die Bundesrepublik Deutschland mit 0,5 mg Sb Gesamtstaub/m³ Luft festgelegt.

Der TLV-TWA-Wert in den USA beträgt ebenfalls 0,5 mg Sb/m³ Luft.


8 Arbeitsmedizinische Empfehlungen

Allgemeine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen in Anlehnung an die UVV „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ (VBG 100) unter besonderer Beachtung der Atemwegs- und Lungenbefunde.

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
Internet: www.bgchemie.de/toxikologischebewertungen