

**SICHERHEITSDATENBLATT FÜR GEFÄHRLICHE STOFFE UND ZUBEREITUNGEN GEMÄSS
RICHTLINIE 91/155 und 93/112/EWG**

1. * STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

1.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung:

Festkörper Bromadiolon

1.2 Firmenbezeichnung: Detia Garda GmbH
Dr.-Werner-Freyberg-Str. 11
69514 Laudenbach

Auskunft gibt: Tel.: 06201/708-(0)-503 u.
Giftdienstleistungszentrum (GIZ) Universitätsklinikum Mainz Tel.: 06131-19240

2. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

2.1 Chem. Bezeichnung / % Bereich / Symbol / R-Sätze / CAS-Nr.
Bromadiolon 0,005 % T+, N R 26/27/28-50/53 CAS-Nr. 28772-56-7

2.2 Chem. Bezeichnung / % Bereich / MAK-Wert / TRK-Wert / BAT-Wert
n.a.

3. MÖGLICHE GEFAHREN

3.1 Für den Menschen: siehe Punkt 11 und 15
3.2 Für die Umwelt: siehe Punkt 12

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Einatmen: n.a.
4.2 Augenkontakt: Sofort mit viel Wasser bei geöffnetem Lid mind. 15 Min. spülen, Arzt hinzuziehen
4.3 Hautkontakt: Betroffene Hautstellen sofort mit viel Wasser und Seife waschen, gut nachspülen
4.4 Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzt hinzuziehen und Etikett vorweisen
4.5 Hinweise für den Arzt: Bromadiolon (Cumarin-Derivat) wirkt als Antikoagulans durch Hemmung der Prothrombinbildung. Antidot: Vitamin K₁

5. * MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Geeignete Löschmittel: ABC-Löschpulver, Schaum, CO₂, Wasserschleimstrahl
5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl
5.3 Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase: Im Brandfall können sich bilden: Kohlenmonoxid, Bromverbindungen, halogenierte Kohlenwasserstoffe
5.4 Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: n.a.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Siehe auch Punkt 8 und 13

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: direkten Kontakt mit dem Mittel vermeiden
 - 6.2 Umweltschutzmaßnahmen: aufkehren, in verschließbaren Behälter füllen und ordnungsgemäß entsorgen.
 - 6.3 Verfahren zur Reinigung: Verunreinigten Fußboden mit Reinigungsmittel und Wasser reinigen.
-

7. LAGERUNG UND HANDHABUNG

- 7.1 Handhabung: Hinweise für den sicheren Umgang: StörfallV und WHG beachten; bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen; danach Hände gründlich waschen.
 - 7.2 Lagerung: Kühl und trocken lagern.
-

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- 8.1 Atemschutz: n.a.
 - 8.2 Handschutz: Schutzhandschuhe
 - 8.3 Augenschutz: n.a.
 - 8.4 Körperschutz: n.a.
-

9. * PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

- 9.1 Aussehen
 - 9.1.1 Aggregatzustand: fest
 - 9.1.2 Farbe: rot
 - 9.1.3 Geruch: schwach
 - 9.2 pH-Wert (20°C): n.a.
 - 9.3 Siedepunkt/Siedebereich (in °C): n.a.
 - 9.4 Schmelzpunkt/Schmelzbereich (in °C): n.a.
 - 9.5 Entzündbarkeit und andere sicherheitsrelevante Daten
 - 9.5.1 Flammpunkt in °C: n.a.
 - 9.5.2 Entzündlichkeit (fest, gasförmig): n.a.
 - 9.5.3 Selbstentzündlichkeit: n.a.
 - 9.5.4 Brandfördernde Eigenschaften: n.g.
 - 9.6 Explosionsgefährlichkeit in Vol% : n.a.
 - 9.7 Weitere Angaben
 - 9.7.1 Dampfdruck: n.a.
 - 9.7.2 relative Dichte (g/ml): n.a.
 - 9.7.3 Schüttdichte: n.a.
 - 9.8 Löslichkeit
 - 9.8.1 Wasserlöslichkeit: Lösemittel teilweise löslich; Bromadiolon (20°C): 0,0016g/100g (pH7) ³⁾
 - 9.8.2 Fettlöslichkeit/Lösungsmittel: Bromadiolon (20°C): 1,033g/100g Ethanol; 1,265g/100g Aceton; 0,015g/100g Hexan ³⁾
 - 9.8.3 Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser): 3,15 Bromadiolon (20°C) ³⁾
 - 9.9 Sonstige Angaben: n.a.
-

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

- 10.1 Zu vermeidende Bedingungen: siehe Punkt 7
 - 10.2 Zu vermeidende Stoffe: n.a.
 - 10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine bei bestimmungsgemäßen Gebrauch
 - 10.4 Zusätzliche Angaben
 - 10.4.1 Stabilisatoren nötig: n.a.
 - 10.4.2 Stabilisatoren vorhanden: n.a.
 - 10.4.3 Aggregatzustandsänderung: Auswirkung auf die Sicherheit: n.a.
-

11. * ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

- 11.1 Akute Toxizität von Bromadiolon:
 - 11.1.1 Verschlucken, LD₅₀ Ratte oral (mg/kg): 0,49¹⁾
 - 11.1.2 Einatmen, LC₅₀ Ratte inhalativ (mg/l/4h): n.a.
 - 11.1.3 Hautkontakt, LD₅₀ Kaninchen dermal (mg/kg): 2,1. Keine Reizwirkung, jedoch kann es bei längerer, wiederholter, mechanischer Einwirkung zu Rötungen und leichten Reizungen kommen¹⁾
 - 11.1.4 Augenkontakt: Augenreizung durch mechanische Einwirkung (Staub) möglich¹⁾
 - 11.2 Chronische Wirkungen (W. = Wirkung) von Bromadiolon:
 - 11.2.1 sensibilisierende W.: keine bekannt
 - 11.2.2 krebserzeugende W.: keine bekannt
 - 11.2.3 erbgutverändernde W.: nicht mutagen²⁾
 - 11.2.4 fortpflanzungsgefährdende W.: nicht teratogen²⁾
 - 11.3 Sonstige Hinweise: Bromadiolon (Cumarinderivat) wirkt als Antikoagulans durch Hemmung der Prothrombinbildung. Die subchronische Wirkung von Cumarinderivaten ist erheblich größer als die akute Toxizität! Gefahr durch Hautresorption. Fütterungsversuche mit Bromadiolon über 3 Monate (subchron. W.): MTD Ratten: 10 µg/kg Körpergewicht pro Tag²⁾
-

12. * ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

- 12.1 Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend (Selbsteinstufung)
 - 12.2 Abbaubarkeit von Bromadiolon: HWZ im Boden 53-63 Tage; im Wasser gegen Hydrolyse stabil, HWZ durch Photolyse 2 h.²⁾
 - 12.3 Verhalten in Abwasserbehandlungsanlagen: n.g.
 - 12.4 Aquatische Toxizität: Bromadiolon ist fischgiftig und giftig für Fischnährtiere und Grünalgen (LC₅₀ bzw. EC₅₀ < 10 mg/l).²⁾
 - 12.5 Ökotoxizität: Bromadiolon ist für freilebende Vögel nur wenig toxisch. Bei sachgerechter Anwendung des Köders ist eine Schädigung der Vögel nicht zu erwarten.²⁾
-

13. * HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

- 13.1 Für den Stoff / Zubereitung / Restmengen
 - 13.1.1 Abfallschlüssel-Nr.: 200119 (Europ. Katalog)
 - 13.1.2 Empfehlung: Eventuelle Produktreste zur Sammelstelle für Haushaltschemikalien bringen. Kommunale Vorschriften beachten. Entsorgung größerer Mengen: siehe Punkt 13.1.1
 - 13.2 Für verunreinigtes Verpackungsmaterial: siehe Punkt 13.1.1
-

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT: Kein Gefahrgut

- 14.1 **Landtransport** gem. ADR (Straße) bzw. RID (Schiene)
- 14.1.1 Klasse: Ziffer/Buchstabe:
- 14.1.2 Bezeichnung des Gutes:
- 14.1.3 Gefahrzettel:
- 14.1.4 Warntafel:
- 14.1.5 Bemerkungen:
- 14.2 **Seetransport** gem. IMDG-Code
- 14.2.1 Klasse: UN-Nr.: Verpackungsgruppe
- 14.2.2 Technischer Name:
- 14.2.3 Gefahrzettel:
- 14.2.4 EmS-Nr.: Marine Polutant:
MFAG-Tafel-Nr.:
- 14.2.5 Bemerkungen:
- 14.3 **Lufttransport** gem. IATA-DGR/ICAO-TI
- 14.3.1 Klasse: Ziffer/Buchstabe:
- 14.3.2 Technischer Name:
- 14.3.3 Gefahrzettel:
- 14.3.4 Bemerkungen:
- 14.4 **Binnenschiff** gem. ADN/ADNR: siehe Landtransport

15. VORSCHRIFTEN**Keine Kennzeichnung** gemäß Gefahrstoffverordnung

- 15.1 Symbol: n.a.
- 15.2 Gefahrenbezeichnung: n.a.
- 15.3 R-Sätze: n.a.
- 15.4 S-Sätze: S 1/2 - Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren
S 13 - Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten
S 20/21 - Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen
S 36/37 - Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen
S 46 - Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen
- 15.5 Zusätze: Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden, Mißbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
- 15.6 VbF: n.a.
- 15.7 TA-Luft: n.g.
- 15.8 Störfallverordnung: Bromadiolon ist unter Nr. 51 aufgeführt.

16. SONSTIGE ANGABEN**QUELLENANGABE:**

- 1) Sicherheitsdatenblatt des Lieferanten
- 2) Schering AG: Bromadiolon, Informationen zum Wirkstoff, 1990
- 3) IVA: Wirkstoffe in Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln (2000), 3. Aufl.

LEGENDE:

*	= Änderung gegenüber dem Vorläufer	TRK	= Technische Richtkonzentration
n.a.	= nicht anwendbar	TRG	= Technische Regeln für Druckgase
n.g.	= nicht geprüft	TRGS	= Technische Regeln für Gefahrstoffe
VbF	= Verordnung über brennbare Flüssigkeiten	HWZ	= Halbwertszeit
MAK	= Maximale Arbeitsplatzkonzentration	MTD	= Maximal tolerierbare Dosis
BAT	= Biologische Arbeitsplatztoleranz	WHG	= Wasserhaushaltsgesetz

Diese Angaben stützen sich auf den Stand der Kenntnisse und Erfahrungen am Ausstellungsdatum; sie haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen. Sie dürfen weder geändert noch auf andere Produkte übertragen werden.