



ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Handelsname : **Bo 235**

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung : Herbizid

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant: Nufarm GmbH & Co KG
St.-Peter-Str. 25
A-4021 Linz
Österreich
Telefon: +43/732/6918-3187
Telefax: +43/732/6918-63187
Email-Adresse: Katharina.Krueger@at.nufarm.com

Händler: Nufarm Deutschland GmbH
Im MediaPark 4e
D-50670 Köln/Rhein
Telefon: +49/221/179179-24
Telefax: +49/221/179179-55
Email-Adresse: Dagmar.Heibertshausen@de.nufarm.com

1.4. Notrufnummer

+43/732/6914-2466 (Produktionsstandort Linz/Österreich)

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

EG_1272/08 :	AcuteTox.4	H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
	SkinIrrit.2	H315 - Verursacht Hautreizungen.
	SkinSens.1	H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
	Asp.Tox.1	H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
	STOT_SE3	H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
	Repr.Cat.2	H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
	AquaticAcute1	H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen.
	AquaticChronic1	H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

EEC/99/45 :	Xn	R22 - Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
	Xi	R38 - Reizt die Haut.
	-	R43 - Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
	N	R50/53 - Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
	Repr.Cat.3	R63 - Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.
	Xn	R65 - Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
	-	R67 - Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

2.2. Kennzeichnungselemente

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Piktogramm:



GHS07



GHS08



GHS09

Signalwort: Gefahr

- | | | |
|-------------|---|--|
| H302 | - | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H315 | - | Verursacht Hautreizungen. |
| H317 | - | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H304 | - | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H336 | - | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| H361d | - | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. |
| H410 | - | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |
| P202 | - | Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. |
| P264 | - | Nach Handhabung Hände gründlich waschen. |
| P270 | - | Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. |
| P271 | - | Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. |
| P272 | - | Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. |
| P273 | - | Freisetzung in die Umwelt vermeiden. |
| P301 + P310 | - | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. |
| P304 + P340 | - | BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, in der sie leicht atmet. |
| P331 | - | KEIN Erbrechen herbeiführen. |
| P333 + P313 | - | Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| P337 + P313 | - | Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| P405 | - | Unter Verschluss aufbewahren. |



2.3. Sonstige Gefahren

Diese Mischung enthält keine Inhaltsstoffe, die als persistent, bioakkumulierbar oder toxisch in Betracht kommen.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Chemische Charakterisierung : Gemisch aus Wirkstoff und Formulierungsbeistoffen
Bromoxynil 235 g/l

3.2. Gemische

Inhaltsstoffe:

Bromoxynil octanoate

CAS-Nr.: 1689-99-2
EINECS-Nr. / ELINCS-Nr.: 216-885-3
REACH Nr.:
Konzentration: 32,9 % (w/w)

Einstufung:

EG_1272/08 :	Repr.Cat.2	H361d - Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
	AcuteTox.3	H331 - Giftig bei Einatmen.
	AcuteTox.4	H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
	SkinSens.1	H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
	AquaticAcute1	H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen.
	AquaticChronic1 (M=10)	H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. - - -
EEC/67/548 :	Repr.Cat.3	R63 - Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.
	T	R23 - Giftig beim Einatmen.
	Xn	R22 - Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. R43 - Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
	N	R50/53 - Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), schwere, aromatische, Kerosin - nicht spezifiziert

CAS-Nr.: 64742-94-5
EINECS-Nr. / ELINCS-Nr.: 265-198-5
REACH Nr.: 01-2119510128-50
Konzentration: 40,0% - 60,0% (w/w)

Einstufung:

EG_1272/08 :	Asp.Tox.1	H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
EEC/67/548 :	Xn	R65 - Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

Benzenesulfonic acid, 4-C10-14-alkyl derivs., calcium salts

CAS-Nr.: 90194-26-6
EINECS-Nr. / ELINCS-Nr.: 290-635-1
REACH Nr.:
Konzentration: 1,0% - 4,0% (w/w)

Einstufung:

EG_1272/08 :	SkinIrrit.2	H315 - Verursacht Hautreizungen.
	EyeDam.1	H318 - Verursacht schwere Augenschäden.
EEC/67/548 :	Xi	R38 - Reizt die Haut.
	Xi	R41 - Gefahr ernster Augenschäden.



2-Ethylhexanol

CAS-Nr.: 104-76-7
EINECS-Nr. / ELINCS-Nr.: 203-234-3
REACH Nr.: 01-2119487289-20
Konzentration: 1,0% - 4,0% (w/w)

Einstufung:

EG_1272/08 :	AcuteTox.4	H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
	SkinIrrit.2	H315 - Verursacht Hautreizungen.
	Eyelrrit.2	H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
	STOT_SE3	H335 - Kann die Atemwege reizen.
EEC/67/548 :	Xn	R20 - Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
	Xi	R36/37/38 - Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
- Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Hautkontakt : Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.
- Einatmen : An die frische Luft bringen.
- Verschlucken : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Mund mit Wasser ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Behandlung : Kein spezifisches Antidot, symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Sprühwasser, Löschpulver, Sand, Schaum, Kohlendioxid (CO₂)

Löschmittel, die aus : Wasservollstrahl
Sicherheitsgründen nicht zu
verwenden sind

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei : Im Brandfall können (HBr, Br₂, NO_x, CO) entstehen.
der Brandbekämpfung

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere : Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Im Brandfall, wenn
Schutzausrüstung für die : nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Brandbekämpfung

Weitere Angaben : Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in
die Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. (siehe Kapitel 8)

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Mit inertem, flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B.
Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel).
Mechanisch aufnehmen.

Zusätzliche Hinweise : Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks
Wiederverwertung geben.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

siehe Kapitel 13

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise für sichere Handhabung : Persönliche Schutzausrüstung tragen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Im Originalbehälter bei Raumtemperatur lagern.

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten.

Lagerklasse (LGK) : 10 (Brennbare Flüssigkeiten, soweit nicht Lagerklasse 3)

Lagerstabilität

Lagertemperatur : < 30 °C
: > 0 °C

7.3. Spezifische Endanwendungen

kein(e,er)

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten (MAK-Wert - Deutschland TRGS900)

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte	Bemerkung
Bromoxynil octanoate	1689-99-2		keine Einstufung vorhanden
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), schwere, aromatische, Kerosin - nicht spezifiziert	64742-94-5		keine Einstufung vorhanden
Benzenesulfonic acid, 4-C10-14-alkyl derivs., calcium salts	90194-26-6		keine Einstufung vorhanden
2-Ethylhexanol	104-76-7	110 mg/m ³	Langzeitgrenzwert

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz : Geeigneter Atemschutz bei höheren Konzentrationen oder längerer Einwirkung: Kombinationsfilter für organische, anorganische, saure anorganische und basische Gase/Dämpfe (z.B. EN 14387 Typ

	ABEK)
Handschutz	: Geeignete chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) auch bei längerem, direktem Kontakt (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374): z.B. aus Nitrilkautschuk (0,4 mm), Chloroprenkautschuk (0,5 mm), Butylkautschuk (0,7 mm), u.a.
Augenschutz	: Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (z.B. EN 166)
Haut- und Körperschutz	: Körperschutzmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B. Schürze, Schutzstiefel, Chemikalienschutzanzug (nach EN 14605 bei Spritzern oder EN ISO 13982 bei Staub)
Hygienemaßnahmen	: Kontaminierte Kleidung und Handschuhe vor Wiederbenutzung ausziehen und (ab)waschen, auch die Innenseite. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen.
Schutzmaßnahmen	: Für den Umgang mit Pflanzenschutzmitteln in Endverbraucherpackung gelten die Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung in der Gebrauchsanweisung. Das Tragen geschlossener Arbeitskleidung wird empfohlen. Getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	: flüssig bei 20 °C ,
Form	: Emulsionskonzentrat (EC)
Farbe	: hellbraun
Geruch	: aromatisch

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : Keine Daten verfügbar

Siedepunkt/Siedebereich : Keine Daten verfügbar

Flammpunkt : >65 °C

Zündtemperatur : > 375 °C

Obere Explosionsgrenze : Keine Daten verfügbar

Untere Explosionsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	:	vernachlässigbar
Dichte	:	1,04 g/cm ³ bei 20 °C
Wasserlöslichkeit	:	emulgierbar
		0,003 g/l bei 25 °C (Bromoxyniloctanoat)
pH-Wert	:	ca.4,5 bei ca.10 g/l
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar
Dissoziationskonstante	:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	:	Keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	:	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.
Explosive Eigenschaften	:	Nicht explosiv
Oberflächenspannung	:	56,4 mN/m bei 25 °C

9.2. Sonstige Angaben

kein(e,er)

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Keine Daten verfügbar

10.2. Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßigem Umgang.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine Daten verfügbar

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität : LD50 Oral Ratte männlich
Dosis: 1.125 mg/kg

LD50 Oral Ratte weiblich
Dosis: 685 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 Ratte
Dosis: > 5.000 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : LC50 Ratte
Expositionszeit: 4 h
Dosis: > 1,2 mg/l

Hautreizung : Kaninchen
Ergebnis: Reizt die Haut.

Augenreizung : Kaninchen
Ergebnis: Keine Augenreizung

Sensibilisierung : Meerschweinchen
Ergebnis: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

- Bienen-Toxizität : LD50 (oral) Apis mellifera (Honigbiene)
Dosis ($\mu\text{g}/\text{Spezies}$): > 100
- : LD50 (contact) Apis mellifera (Honigbiene)
Dosis ($\mu\text{g}/\text{Spezies}$): > 100
- Toxizität gegenüber Fischen : LC50 Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
Dosis: 3,5 mg/l
Versuchsdauer: 96 h
- Daphnientoxizität : EC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Dosis: > 0,15 mg/l
Versuchsdauer: 48 h
- Toxizität gegenüber Algen : EbC50 Desmodesmus subspicatus (Grünalge)
Dosis: > 6,6 mg/l
Expositionszeit: 72 h
- ErC50 Desmodesmus subspicatus (Grünalge)
Dosis: > 21 mg/l
Expositionszeit: 72 h

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

- Biologische Abbaubarkeit : Keine Daten verfügbar
- Stabilität im Wasser : DT50: 4 h
(Bromoxyniloctanoat)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung



Diese Mischung enthält keine Inhaltsstoffe, die als persistent, bioakkumulierbar oder toxisch in Betracht kommen.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

kein(e,er)

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Gemäß Richtlinie 2000/532/EG in der gültigen Fassung :

Abfallschlüssel-Nr. : 02 01 08 (Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten)

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Produkt : In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

Verunreinigte Verpackungen : Leere Behälter nicht wieder verwenden.

Entsorgen Sie das leere und dreimal gespülte Gebinde im örtlichen Entsorgungssystem nach EG-Richtlinie 94/62/EG (z.B. ARA, PAMIRA)

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1. UN-Nummer

UN3082

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

UN3082 Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g.(Bromoxyniloctanoat, Solvent Naphtha)

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR/RID :
Klasse : 9

IMDG :
Klasse : 9

IATA-DGR :
Klasse : 9



14.4. Verpackungsgruppe

ADR/RID	:	III
IMDG	:	III
IATA-DGR	:	III

14.5. Umweltgefahren

IMDG		
Meeresschadstoff	:	MP

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

kein(e,er)

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse	:	Empfehlung des Industrieverbandes Agrar e.V.: Pflanzenschutzmittel in Verbraucherverpackungen werden nicht in Wassergefährdungsklassen eingeteilt und sind auch nicht entsprechend gekennzeichnet; dennoch sind sie so zu lagern, als wären sie in WGK 3 (stark wassergefährdend) eingestuft.
Sonstige Vorschriften	:	Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

kein(e,er)



ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Druckdatum : 2014/11/06

Es wird das Datumsformat JJJJ/MM/TT gemäß ISO 8601 verwendet.

(Änderungen sind links gekennzeichnet durch: ||)

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermischt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Ansprechpartner

Firma	:	Nufarm GmbH & Co KG K. Krüger St.-Peter-Str. 25 A-4021 Linz Österreich	Nufarm Deutschland GmbH D.Heibertshausen Im MediaPark 4e D-50670 Köln/Rhein Deutschland
Telefon	:	+43/732/6918-3187	+49/221/179179-24
Telefax	:	+43/732/6918-63187	+49/221/179179-55
Email-Adresse	:	Katharina.Krueger@at.nufarm.com	Dagmar.Heibertshausen@de.nufarm.com

Diese Informationen basieren auf unserem jetzigen Kenntnisstand und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.