

Produktname: GARLON (TM) 4 Herbicide

Überarbeitet am: 2013/12/03  
Druckdatum: 03 Dec 2013

Dow AgroSciences GmbH weist darauf hin, daß das gesamte Sicherheitsdatenblatt gelesen werden sollte, da es wichtige Informationen enthält. Es wird erwartet, daß die in diesem Dokument festgelegten Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden sofern nicht andere Verwendungen des Produktes entsprechende Vorsichtsmaßnahmen erfordern.

## Abschnitt 1. BEZEICHNUNG DES STOFFES BZW. DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1 Produktidentifikatoren

**Produktname**

GARLON™ 4 Herbicide

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

**Identifizierte Verwendungen**

Pflanzenschutzmittel

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**FIRMENBEZEICHNUNG**

Dow AgroSciences GmbH

Eine Tochtergesellschaft/ ein Tochterunternehmen der The Dow Chemical Company

Truderinger Straße 15

81677 München, BY

Germany

Auskunftgebender Bereich - Kundeninformation  
(CIG):

0049 89 4 55 33 0

[SDSQuestion@dow.com](mailto:SDSQuestion@dow.com)

### 1.4 NOTFALLAUSKUNFT

**24 Std.-Notrufnummer:**

00 49 7227 91 22 00

**Lokaler Kontakt für den Notfall:**

00 49 41 46 91 2333

## Abschnitt 2. MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG

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 schädigende Wirkungen haben.
---	--------	--

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien

#### Gefahrensymbol:

Xn - Gesundheitsschädlich  
N - Umweltgefährlich

#### R-Sätze :

R22 - Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
R38 - Reizt die Haut.  
R43 - Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
R50/53 - Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädigende Wirkungen haben.

#### S-Sätze :

S24 - Berührung mit der Haut vermeiden.  
S35 - Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.  
S37 - Geeignete Schutzhandschuhe tragen.  
S57 - Es sind geeignete Sicherheitsbehälter zu verwenden, um Umweltverschmutzung zu vermeiden.

**Enthält:** Triclopyr-2-butoxyethyl ester  
Kerosin (Erdöl); Destillationskerosin  
Benzolsulfonsäure, Mono-C10-13 verzweigte Alkylderivate, Verbindungen mit N, N-Dimethyl-1,3-propandiamin

Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanweisung einzuhalten.

## 2.3 Weitere Gefahren

Keine Information verfügbar.

## Abschnitt 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.2 Gemisch

Dieses Produkt ist ein Gemisch.

CAS-Nr. / EG-Nr. / Index	REACH Nr.	Menge	Bestandteil	Einstufung: VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008
<b>CAS-Nr.</b> 64700-56-7 <b>EG-Nr.</b> 265-024-8	—	61,2 %	Triclopyr-2-butoxyethyl ester	Acute Tox., 4, H302 Skin Sens., 1B, H317 Aquatic Acute, 1, H400 Aquatic Chronic, 1, H410
<b>CAS-Nr.</b> 8008-20-6 <b>EG-Nr.</b> 232-366-4 <b>Index</b> 649-404-00-4	—	> 30,0 - < 40,0 %	Kerosin (Erdöl); Destillationskerosin	Asp. Tox., 1, H304
<b>CAS-Nr.</b> 90194-53-9 <b>EG-Nr.</b> 290-665-5	—	< 5,0 %	Benzolsulfonsäure, Mono-C10-13 verzweigte Alkylderivate, Verbindungen mit N, N-Dimethyl-1,3-propandiamin	Skin cor/irr, 2, H315 Eye cor/irr, 1, H318 Aquatic Chronic, 2, H411

CAS-Nr. / EG-Nr. / Index	Menge	Bestandteil	Einstufung: 67/548/EWG
<b>CAS-Nr.</b> 64700-56-7 <b>EG-Nr.</b> 265-024-8	61,2 %	Triclopyr-2-butoxyethyl ester	Xn: R22; R43; N: R50/53
<b>CAS-Nr.</b> 8008-20-6 <b>EG-Nr.</b> 232-366-4 <b>Index</b> 649-404-00-4	> 30,0 - < 40,0 %	Kerosin (Erdöl); Destillationskerosin	Xn: R65
<b>CAS-Nr.</b> 90194-53-9 <b>EG-Nr.</b> 290-665-5	< 5,0 %	Benzolsulfonsäure, Mono-C10-13 verzweigte Alkylderivate, Verbindungen mit N, N-Dimethyl-1 ,3- propandiamin	Xi: R38, R41; N: R51/53

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16. Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Text der R-Sätze.

## Abschnitt 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Hinweise:** Erste-Hilfe-Leistende sollten sich selbst schützen und empfohlene Schutzkleidung (chemikalienresistente Handschuhe, Spritzschutz) tragen. Bei möglicher Exposition, siehe Abschnitt 8 hinsichtlich spezieller persönlicher Schutzausrüstung.

**Einatmen:** Person an die frische Luft bringen. Wenn die Person nicht atmet, eine Notrufzentrale oder Ambulanz anrufen und künstlich beatmen; bei Mund-zu-Mund-Beatmung Taschenmaske oder ähnlichen Schutz verwenden. Für weitere Behandlungshinweise Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

**Hautkontakt:** Kontaminierte Kleidung ausziehen. Haut mit Seife und viel Wasser 15-20 Minuten waschen. Vergiftungszentrale oder Arzt für weitere Behandlungsempfehlungen anrufen. Kleidung vor Wiederverwendung waschen. Schuhe und andere Gegenstände aus Leder, die nicht dekontaminiert werden können, sollten entsprechend entsorgt werden.

**Augenkontakt:** Augen offen lassen und langsam und vorsichtig 15-20 Minuten mit Wasser spülen. Falls vorhanden, Kontaktlinsen nach den ersten 5 Minuten entfernen, dann mit der Augendusche fortfahren. Vergiftungszentrale oder Arzt für weitere Behandlungsempfehlungen anrufen.

**Verschlucken:** Es ist umgehend eine Vergiftungszentrale oder ein Arzt anzurufen. Nicht Erbrechen auslösen außer auf Anweisung einer Vergiftungszentrale oder eines Arztes. Keine Flüssigkeit an die Person verabreichen. Einer Person ohne Bewußtsein nichts über den Mund verabreichen.

### 4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Abgesehen von den Informationen wie unter Erste-Hilfe-Maßnahmen beschrieben (siehe oben) und die Indikation sofortiger ärztlicher Hilfe sowie erforderlicher besonderer Behandlung (siehe unten), sind keine weiteren Symptome und Auswirkungen zu erwarten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Ob Erbrechen ausgelöst werden soll oder nicht, hat der behandelnde Arzt zu entscheiden. Wird Lavage durchgeführt, ist endotracheale und/oder ösophageale Kontrolle sinnvoll. Ist Magenentleerung indiziert, muß die Gefahr der Lungen-Aspiration gegen die Gefahr der Giftigkeit abgewogen werden. Kein spezifisches Antidot bekannt. Die Behandlung einer Exposition sollte sich auf die Kontrolle der Symptome und des klinischen Zustandes des Patienten richten. Das Sicherheitsdatenblatt und wenn vorhanden den Produktbehälter oder die Kennzeichnung bereithalten, wenn eine Vergiftungszentrale oder ein Arzt angerufen wird oder eine Behandlung erfolgt.

Hautkontakt kann eine bereits vorhandene Dermatitis verschlimmern.

## Abschnitt 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Geeignete Löschmittel

Wassernebel oder Wassersprühnebel. Trockenlöschmittel. Kohlendioxid-Feuerlöscher. Schaum. Vorzugsweise alkoholbeständigen Schaum (z. B. Typ ATC) einsetzen, wenn verfügbar. Synthetische Mehrbereichsschaummittel (einschl. AFFF) oder Proteinschaum können ebenfalls eingesetzt werden, sind jedoch wesentlich ineffektiver.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefährliche Verbrennungsprodukte:** Im Brandfall kann der Rauch neben dem Ausgangsmaterial Verbrennungsprodukte mit nicht bestimmbar toxisch und/oder reizend wirkenden Zusammensetzungen enthalten. Verbrennungsprodukte können u.a. enthalten: Phosgen. Stickstoffoxide. Chlorwasserstoff. Kohlenmonoxid. Kohlendioxid.

**Besondere Gefährdungen bei Feuer und Explosion:** Bei einer Brandsituation können die Behälter durch Gasentwicklung bersten. Direkte Wasserbestrahlung einer heißen Flüssigkeit kann zu starker Dampfbildung oder heftigem Verspritzen führen. Bei Verbrennung des Produkts entsteht dichter Rauch.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Brandbekämpfungsmaßnahmen:** Gefahrenbereich absperren und unbeteiligte Personen fernhalten. Es ist die Durchführbarkeit eines kontrollierten Brandes zu erwägen, um Umweltschäden zu minimieren. Einem Schaumlöschsystem sollte der Vorzug gegeben werden, da der Einsatz von nicht kontrollierbarem Wasser zur möglichen Ausdehnung der Kontamination führen kann. Mit Wassersprühstrahl dem Brand ausgesetzte Behälter und den Brandbereich kühlen, bis das Feuer erloschen und keine Wiederentzündungsgefahr mehr gegeben ist. Feuer von einem geschützten Platz oder aus sicherer Entfernung bekämpfen. Die Verwendung von ferngesteuerten Strahlrohren oder von Löschmonitoren ist in Betracht zu ziehen. Personal aus dem Gefahrenbereich entfernen bei einsetzendem Geräusch von abblasenden Sicherheitseinrichtungen oder Verfärbungen der Behälterwandungen. Brennende Flüssigkeiten können durch Verdünnen mit Wasser gelöscht werden. Keinen direkten Wasserstrahl benutzen. Kann zur Ausbreitung des Feuers führen. Container aus der Brandzone entfernen sofern das ohne Gefahr möglich ist. Brennende Flüssigkeiten können zum Schutz von Mensch und Sachgut durch Fluten mit Wasser bewegt werden. Löschwasser, wenn möglich, eindämmen. Nicht aufgefangenes Löschwasser kann zu Umweltschäden führen. Die Abschnitte „6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung“ und „12. Angaben zur Ökologie“ dieses Sicherheitsdatenblattes beachten.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:** Zugelassenes ortsunabhängiges Überdruck-Preßluftatmer bzw. umluftunabhängiges Atemschutzgerät anlegen sowie Feuerwehrsckleidung (Feuerwehr-Helm mit Nackenschutz, -Schutzanzug, -Schutzschuhwerk und -Schutzhandschuhe) tragen. Kontakt mit dem Produkt während der Brandbekämpfung vermeiden. Bei möglichem Kontakt ist ein Chemikalienvollschutzanzug für Feuerwehreinsatzkräfte mit außenluftunabhängiger Atemluftversorgung zu tragen. Sollte dieser nicht verfügbar sein, sollte ein Chemikalienvollschutzanzug getragen werden und das Feuer von einem entfernten Platz bekämpft werden. Angaben zur Schutzausrüstung zu Aufräum- und Reinigungsarbeiten (nach einem Brand oder auch allgemeiner Art) - siehe entsprechende Abschnitte dieses Datenblattes.

## Abschnitt 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen

**anzuwendende Verfahren:** Gefahrenbereich absperren. Nicht im Bereich tätige und ungeschützte Personen von diesem fernhalten. Siehe auch Kap. 7, Handhabung, für ergänzende vorbeugende Maßnahmen. Rauchen im betroffenen Bereich verboten. Es ist entsprechende Schutzausrüstung zu verwenden. Zusätzliche Information ist Abschnitt 8, Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung, zu entnehmen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Das Eindringen in das Erdreich, in Gewässer oder in das Grundwasser verhindern. Siehe auch Kap. 12, Angaben zur Ökologie. Leckagen oder der Auslauf in natürliche Gewässer führen wahrscheinlich zum Absterben aquatischer Organismen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Wenn möglich, ausgelaufenes Material eindämmen. Kleine Auslaufmengen/Leckagen: Mit Materialien aufsaugen, wie z.B.: Ton. Lockere Erde. Sand. Zusammenkehren. In geeigneten und sachgemäß gekennzeichneten Behältern sammeln. Große Auslaufmengen/Leckagen: Zur Beratung bei der Reinigung ist Dow AgroSciences zu kontaktieren.

## Abschnitt 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Handhabung

**Handhabung:** Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von Hitze, Funken und Flammen fernhalten. Nicht verschlucken. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Längeren oder wiederholten Hautkontakt vermeiden. Das Einatmen von Dampf oder Dunst vermeiden. Bei Handhabung für gute Ventilation sorgen. Sich anschließend gründlich waschen. Siehe Abschnitt 8, Expositionsbegrenzung/Persönliche Schutzausrüstung.

**Andere Vorsichtsmaßnahmen:** Wenn Leckagen dieses organischen Produktes mit heißen Fiberglasisolierungen in Kontakt kommen, kann das zum Herabsetzen der Selbstentzündungstemperatur führen was möglicherweise zu einer spontanen Entzündung führen kann. Auch entleerte Behälter können Dämpfe enthalten. Keine Schneide-, Bohr-, Schleif-, Schweiß- oder ähnliche Arbeiten an leeren Behältern oder in deren Nähe durchführen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Lagerung

Trocken lagern. In Originalbehältern lagern. Behälter bei Nichtgebrauch dicht geschlossen halten. Nicht in der Nähe von Nahrung, Lebensmitteln, Arzneimitteln oder der Trinkwasserversorgung lagern.

**Zu vermeiden sind Temperaturen unter -10 °C**

**Lagerklasse gemäß TRGS 510:** 12: Nicht brennbare Flüssigkeiten

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Produktetikett.

## Abschnitt 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzwerte

Bestandteil	Liste	Typ	Wert
Triclopyr-2-butoxyethyl ester	Dow IHG	Luftgrenzwert	2 mg/m <sup>3</sup> D-SEN
Kerosin (Erdöl); Destillationskerosin	Dow IHG	Luftgrenzwert als Geamtkohlenwasserstoffdampf	10 mg/m <sup>3</sup> HAUT
	ACGIH (USA)	Luftgrenzwert als Nichtaerosol. Geamtkohlenwasserstoffdampf	200 mg/m <sup>3</sup> HAUT P: Die Anwendung ist auf Bedingungen begrenzt, bei denen eine Exposition gegenüber Aerosol vernachlässigbar ist.

DIE EMPFEHLUNGEN IN DIESEM ABSCHNITT GELTEN FÜR ARBEITNEHMER AUS DEN BEREICHEN HERSTELLUNG, GEWERBLICHE ABMISCHUNG UND VERPACKUNG. ANWENDER

UND HANDHABER SOLLTEN DAS PRODUKTETIKETT ZUR RICHTIGEN PERSÖNLICHEN SCHUTZAUSRÜSTUNG UND -KLEIDUNG KONSULTIEREN.

Die Anmerkung „HAUT“ beim Luftgrenzwert weist auf die mögliche Aufnahme des Stoffes über die Haut, einschließlich Schleimhaut und Augen, entweder bei direktem Kontakt oder Kontakt mit Dampf hin.

Es soll darauf aufmerksam gemacht werden, daß die Inhalation nicht der einzige Aufnahmeweg sein kann und Maßnahmen zur Minimierung einer dermalen Exposition in Betracht gezogen werden sollten. Die ‚D-SEN‘-Anmerkung hinter dem Arbeitsplatzgrenzwert bedeutet, daß im Tierversuch oder beim Menschen ein Potential zur Hautsensibilisierung festgestellt wurde.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Persönliche Schutzausrüstung

**Augen-/Gesichtsschutz:** Sicherheitsbrille (mit Seitenschutz) tragen. Sicherheitsbrillen (mit Seitenschutz) sollten den Anforderungen der EN 166 oder ähnlichen entsprechen.

**Körperschutz:** Für dieses Material undurchlässige Schutzkleidung benutzen. Die Auswahl der spezifischen Gegenstände wie Gesichtsschild, Handschuhe, Stiefel, Schutzschürze oder Vollschutzanzug hängt von der Tätigkeit bzw. dem Arbeitsprozeß ab.

**Handschutz:** Es sind chemikalienresistente Handschuhe klassifiziert unter DIN EN 374 (Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen) zu verwenden: Beispiele für bevorzugtes Handschuhmaterial sind: Chloriertes Polyethylen. Neopren. Nitril- / Butadienkautschuk („Nitril“ oder „NBR“). Polyethylen. Ethyl-Vinylalkohol-Laminat („EVAL“). Akzeptable Handschuhmaterialien sind zum Beispiel: Butylkautschuk. Naturkautschuk („Latex“). Polyvinylchlorid („PVC“ oder „Vinyl“). Viton. Bei längerem oder wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 5 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit >240 Minuten gemäß DIN EN 374). Bei nur kurzem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 3 oder höher empfohlen (Durchbruchzeit >60 Minuten gemäß DIN EN 374). ACHTUNG: Bei der Auswahl geeigneter Handschuhe für eine besondere Verwendung und Dauer am Arbeitsplatz sollten alle relevanten Arbeitsplatzbedingungen (aber nicht nur diese) wie: Umgang mit anderen Chemikalien, physikalische Bedingungen (Schutz gegen Schnitt- und Sticheinwirkungen, Rechtshändigkeit, Schutz vor Wärme), mögliche Reaktionen des Körpers auf Handschuhmaterialien sowie die Anweisungen / Spezifikationen des Handschuhlieferanten berücksichtigt werden.

**Atemschutz:** Bei möglicher Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte sollte Atemschutz getragen werden. Wenn es keine Arbeitsplatzgrenzwerte gibt, sollte beim Auftreten schädigender Wirkungen wie Atemwegsreizung oder körperlicher Beschwerden oder wenn es durch den Risikobewertungsprozess angezeigt ist Atemschutz getragen werden. Bei Nebelbildung zugelassene Vollmaske mit Partikelfilter benutzen. Folgende CE-zugelassene Atemschutzmaske ist zu verwenden: Kombinationsfilter für organische Gase und Dämpfe mit Partikelfilter, Typ AP2.

**Verschlucken:** Es ist die Aufnahme selbst kleiner Mengen mit der Nahrung zu vermeiden. Keine Nahrung oder Tabakerzeugnisse im Arbeitsbereich lagern oder konsumieren. Hände und Gesicht vor dem Rauchen oder Essen waschen.

### Technische Maßnahmen

**Belüftung:** Es ist für lokale Entlüftung oder für andere technische Voraussetzungen zu sorgen, um die Arbeitsplatzgrenzwerte einzuhalten. Wenn keine Arbeitsplatzgrenzwerte vorliegen, sollte eine generelle Be- und Entlüftung für die meisten Arbeitsgänge ausreichend sein. Bei manchen Arbeitsgängen kann örtliche Absaugung notwendig sein.

## Abschnitt 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

<b>Aggregatzustand</b>	flüssig
<b>Farbe</b>	gelb
<b>Geruch</b>	benzinartig
<b>Geruchsschwellenwert</b>	Keine Testdaten verfügbar
<b>pH-Wert:</b>	6,4 (bei 1 %) <i>pH-Elektrode</i> 5,3 (bei 100 g/l) <i>pH-Elektrode</i>
<b>Schmelzpunkt:</b>	Keine Testdaten verfügbar
<b>Gefrierpunkt</b>	Keine Testdaten verfügbar
<b>Siedepunkt (760 mmHg)</b>	Keine Testdaten verfügbar.
<b>Flammpunkt (TCC)</b>	65,5 °C <i>EC Methode A9 (CC)</i>

<b>Flammpunkt (TOC)</b>	96,5 °C <i>Offener Tiegel</i>
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat = 1)</b>	Keine Testdaten verfügbar
<b>Entzündlichkeit (Feststoff, Gas)</b>	Nein
<b>Explosionsgrenzen in Luft</b>	<b>untere:</b> Keine Testdaten verfügbar <b>obere:</b> Keine Testdaten verfügbar
<b>Dampfdruck</b>	Keine Testdaten verfügbar
<b>Dampfdichte (Luft=1):</b>	Keine Testdaten verfügbar
<b>Spezifisches Gewicht (H<sub>2</sub>O = 1):</b>	1,079 23 °C/4 °C <i>OECD Test 109</i>
<b>Wasserlöslichkeit</b>	emulgierbar
<b>Zündtemperatur:</b>	238 °C
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Keine Testdaten verfügbar
<b>Viskosität (dynamisch)</b>	16,4 mPa.s bei 20 °C
<b>Kinematische Viskosität</b>	11,2 cSt bei 20 °C 7,13 mm <sup>2</sup> /s bei 40 °C
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Nein <i>EEC A14</i>
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Keine signifikante Temperaturerhöhung (>5°C).
<b>9.2 Sonstige Angaben</b>	
<b>Oberflächenspannung</b>	27,0 mN/m bei 25 °C

## Abschnitt 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.

### 10.2 Chemische Stabilität

Thermisch stabil im Temperaturbereich der Anwendung.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Polymerisation findet nicht statt.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** Der aktive Inhaltsstoff zersetzt sich bei erhöhten Temperaturen. Die bei einer Zersetzung sich bildenden Gase können in geschlossenen Systemen zu Druckaufbau führen.

**10.5 Zu vermeidende Stoffe:** Kontakt vermeiden mit: Säuren. Basen. Oxidationsmittel.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzungsprodukte hängen von der Temperatur, der Luftzufuhr und dem Vorhandensein anderer Stoffe ab. Zersetzungsprodukte können sein, sind aber nicht begrenzt auf: Kohlenmonoxid. Kohlendioxid. Chlorwasserstoff. Stickstoffoxide. Phosgen. Während der Zersetzung werden giftige Gase freigesetzt.

## Abschnitt 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

##### Verschlucken

Geringe Toxizität nach Verschlucken. Es ist unwahrscheinlich, daß das zufällige Verschlucken kleiner Mengen zu Verletzungen führt; das Verschlucken größerer Mengen kann jedoch Verletzungen verursachen.

Als Produkt. LD<sub>50</sub>, Ratte, weiblich 1.338 mg/kg

##### Aspirationsgefahr

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege schädlich sein.

##### Dermal

Hautresorption gesundheitsschädlicher Mengen ist bei einer längeren Exposition unwahrscheinlich.

Als Produkt. LD50, Kaninchen > 2.000 mg/kg  
Bei dieser Konzentration traten keine Todesfälle auf.

#### **Einatmen**

Nebenwirkungen sind bei einmaliger Exposition gegenüber Nebel nicht zu erwarten. Dämpfe können Reizungen der oberen Atemwege (Nase und Rachen) hervorrufen.

Als Produkt. LC50, 4 h, Aerosol, Ratte > 5,2 mg/l  
Bei dieser Konzentration traten keine Todesfälle auf.

#### **Schädigung des Auges/Augenreizung**

Kann Schmerzen verursachen unverhältnismäßig zum Ausmaß der Reizung der Augengewebe. Kann geringfügige Augenreizung verursachen. Eine Hornhautverletzung ist unwahrscheinlich.

#### **Verätzung der Haut/Reizung**

Kurze Exposition kann leichte Hautreizungen mit lokaler Rötung verursachen. Kann Austrocknung und Abschuppung der Haut verursachen. Wiederholter Kontakt kann schwere Hautreizung mit lokaler Rötung und Beschwerden verursachen.

#### **Sensibilisierung**

##### **Haut**

Führte im Versuch mit Meerschweinchen zu allergischen Hautreaktionen. Vom verdünnten Gemisch sind keine allergischen Hautreaktionen zu erwarten.

##### **Respiratorisch**

Keine relevanten Angaben vorhanden.

#### **Toxizität bei wiederholter Aufnahme**

Für den (die) aktiven Bestandteil(e): Im Tierversuch wurden Wirkungen auf die folgenden Organe festgestellt: Nieren. Leber. Für Lösemittel: Nach Exposition gegenüber Aerosolen wurde bei Tieren Wirkungen auf die folgenden Organe berichtet: Zentralnervensystem (ZNS). Atemwege.

#### **Chronische Toxizität und Kanzerogenität**

Der aktive Bestandteil rief bei Versuchstieren keinen Krebs hervor. In einer Haut-Kanzerogenitätsstudie über die gesamte Lebenszeit wurde eine erhöhte Hautkrebsinzidenz beobachtet, wenn Kerosin in Dosen auf die Haut appliziert wurde, die auch Hautreizung hervorriefen. Diese Antwort der Haut war ähnlich anderen Typen von chronischer chemischer/physikalischer Reizung. Es wurde keine Zunahme von Tumoren beobachtet, wenn nichtreizende Kerosinverdünnungen in äquivalenten Dosen appliziert wurden. Das zeigt, daß es unwahrscheinlich ist, daß Kerosin Hautkrebs in Abwesenheit von lang andauernder Hautreizung verursacht.

#### **Entwicklungstoxizität**

Für den (die) aktiven Bestandteil(e): Zeigte sich in Versuchen mit Labortieren giftig für den Fötus bei Dosen, die auch für das Muttertier giftig waren. Verursachte bei Labortieren keine Geburtsschäden.

#### **Reproduktionstoxizität**

Für ähnliche(n) aktive(n) Inhaltsstoff(e): Triclopyr. In Studien mit Labortieren wurden Wirkungen auf die Reproduktion nur bei Dosen festgestellt, die für die Elterntiere von erheblich toxischer Wirkung waren. Für Lösemittel: Die begrenzt vorhandenen Daten über Labortiere lassen keine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsfähigkeit vermuten.

#### **Gentoxizität**

Für den (die) aktiven Bestandteil(e): Für Lösemittel: In vitro Genotoxizitätstudien waren negativ. Genotoxizitätsstudien an Tieren waren negativ.

## **Abschnitt 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN**

### **12.1 Toxizität**

Der Stoff ist sehr giftig für Wasserorganismen (LC50/EC50/IC50 kleiner 1 mg/l für die empfindlichste Spezies). Das Produkt ist schwach giftig für Vögel auf akuter Basis (500 mg/kg < LD50 < 2000 mg/kg).

#### **Akute und chronische Fischtoxizität**

LC50, *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle), Durchflusstest, 96 h: 0,984 mg/l

LC50, *Lepomis macrochirus* (Sonnenbarsch), statischer Test, 96 h: 0,44 mg/l

#### **Akute aquatische Toxizität gegenüber Invertebraten**

EC50, *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh), Durchflusstest, 48 h, Immobilisierung: 0,35 mg/l

#### **Toxizität gegenüber aquatischen Pflanzen**

EbC50, *Pseudokirchneriella subcapitata* (Grünalge), Hemmung des Biomassewachstums, 72 h: 10,6 mg/l



ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata, statischer Test, Hemmung der Wachstumsrate, 72 h: 36,7 mg/l

#### Toxizität gegenüber oberirdisch lebenden Organismen.

LD50 (oral), Colinus virginianus (Baumwachtel): 1350 mg/kg Körpergewicht.

LD50 (oral), Apis mellifera (Bienen): > 230 ug/Biene

LD50 bei Kontakt, Apis mellifera (Bienen): > 230 ug/Biene

#### Toxizität gegenüber im Boden lebenden Organismen

LC50, Eisenia fetida (Regenwürmer), 14 d: 2.552 mg/kg

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### Daten für den Bestandteil: Triclopyr-2-butoxyethyl ester

In der Umwelt wird chemischer Abbau (Hydrolyse) erwartet. Vom Material ist zu erwarten, daß es in der Umwelt nur sehr langsam biologisch abgebaut wird. Bestand nicht die OECD/EG Tests für leichte Bioabbaubarkeit.

#### Stabilität in Wasser (Halbwertszeit):

8,7 d; 25 °C; pH-Wert: 7

#### OECD-Tests zum biologischen Abbau:

Biologischer Abbau	Expositionszeit	Methode	10-Tage-Fenster
18 %	28 d	OECD Test 301B	nicht bestanden

#### Indirekter Photoabbau mit OH-Radikalen

Reaktionsgeschwindigkeitskonstante	Atmosphärische Halbwertszeit	Methode
2,3E-11 cm <sup>3</sup> /s	5,6 h	(geschätzt)

Theoretischer Sauerstoffbedarf: 1,21 mg/mg

### Daten für den Bestandteil: Kerosin (Erdöl); Destillationskerosin

Nach den strengen OECD-Versuchsrichtlinien kann dieses Material nicht als biologisch leicht abbaubar betrachtet werden; allerdings bedeuten die Versuchsergebnisse nicht unbedingt, daß das Material unter Umweltbedingungen nicht abbaubar ist.

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

### Daten für den Bestandteil: Triclopyr-2-butoxyethyl ester

**Bioakkumulation:** Biokonzentrationspotential ist moderat. (BCF zwischen 100 und 3000 oder logPow zwischen 3 und 5).

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser (log Pow):** 4,62

**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 110; Fisch

### Daten für den Bestandteil: Kerosin (Erdöl); Destillationskerosin

**Bioakkumulation:** Das Biokonzentrationspotential ist hoch (BCF > 3000 oder log Pow zwischen 5 und 7).

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser (log Pow):** 6,1 gemessen

**Biokonzentrationsfaktor (BCF):** 314; Fisch; (geschätzt)

61 - 159; Fisch

## 12.4 Mobilität im Boden

### Daten für den Bestandteil: Triclopyr-2-butoxyethyl ester

**Mobilität im Boden:** Die Berechnung aussagekräftiger Sorptionsdaten war wegen der sehr schnellen Zersetzung im Boden nicht möglich., Für das Abbauprodukt:, Triclopyr., Sehr hohes Potential für Mobilität im Boden (pOC: 0 - 50).

**Henry-Konstante (H):** 2,9E-03 Pa\*m<sup>3</sup>/mol.

### Daten für den Bestandteil: Kerosin (Erdöl); Destillationskerosin

**Mobilität im Boden:** Das Material ist vermutlich relativ immobil im Boden (pOC > 5000).

**Bodenadsorptionskonstante organischer Kohlenstoff/Wasser (Koc):** 5.900 (geschätzt)

**Henry-Konstante (H):** 8,24E+00 atm\*m<sup>3</sup>/mol; 25 °C gemessen

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

**Daten für den Bestandteil: Triclopyr-2-butoxyethyl ester**

Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.

Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.

**Daten für den Bestandteil: Kerosin (Erdöl); Destillationskerosin**

Dieser Stoff wurde hinsichtlich Persistenz, Bioakkumulierbarkeit und Toxizität (PBT) nicht bewertet.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen****Daten für den Bestandteil: Triclopyr-2-butoxyethyl ester**

Dieser Stoff ist nicht in Anhang I der Verordnung (EG) 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, enthalten.

**Daten für den Bestandteil: Kerosin (Erdöl); Destillationskerosin**

Dieser Stoff ist nicht in Anhang I der Verordnung (EG) 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, enthalten.

**Abschnitt 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**

Wenn Abfälle und/oder Behälter nicht entsprechend der Hinweise auf dem Kennzeichen deponiert werden können, müssen diese Materialien in Übereinstimmung mit den lokalen und regionalen Vorschriften deponiert werden. Die unten angegebene Information bezieht sich nur auf das Produkt wie es geliefert wird. Die sich auf Kennzeichen und Listen beziehende Identität bezieht sich nicht auf bereits verwendetes oder anderweitig verunreinigtes Material. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Abfallerzeugers die Toxizität und die physikalischen Eigenschaften des Abfalls zu ermitteln und die Arten der Deponierung in Übereinstimmung mit anwendbaren Vorschriften festzulegen. Wenn das gelieferte Produkt Abfall wird, sind alle anwendbaren regionalen, nationalen und lokalen Gesetze zu befolgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer nach dem europäischen Abfallverzeichnis (EAK) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß dem europäischen Abfallverzeichnis (Kommissionsentscheidungen 2000/532/EG und 2001/118/EG) in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen.

**Abschnitt 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT****ADR/RID****14.1 UN-Nummer**

UN3082

**14.2 UN-ordnungsgemäße Versandbezeichnung**

Korrekte Versandbezeichnung (PSN): UMWELTGEFAEHRDENDER STOFF, FLUESSIG, N.A.G.

Technische Bezeichnung: Triclopyr

**14.3 Gefahrenklasse(n) Transport**

Gefahrgut-Klasse: 9

**14.4 Verpackungsgruppe**

VG III

**14.5 Umweltgefahren**

Umweltgefährdend

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Spezielle Vorschriften: Keine Daten verfügbar

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr:90

**ADNR / ADN****14.1 UN-Nummer**

UN3082

**14.2 UN-ordnungsgemäße Versandbezeichnung**

Korrekte Versandbezeichnung (PSN): UMWELTGEFAEHRDENDER STOFF, FLUESSIG, N.A.G.

Technische Bezeichnung: Triclopyr

**14.3 Gefahrenklasse(n) Transport**

Gefahrgut-Klasse: 9

**14.4 Verpackungsgruppe**

VG III

**14.5 Umweltgefahren**

Umweltgefährdend

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Daten verfügbar

**IMDG**

**14.1 UN-Nummer**

UN3082

**14.2 UN-ordnungsgemäße Versandbezeichnung**

Korrekte Versandbezeichnung (PSN): ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

Technische Bezeichnung: Triclopyr

**14.3 Gefahrenklasse(n) Transport**

Gefahrgut-Klasse: 9

**14.4 Verpackungsgruppe**

VG III

**14.5 Umweltgefahren**

Meeresschadstoff

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

EmS-Nummer: F-A,S-F

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar

**ICAO/IATA**

**14.1 UN-Nummer**

UN3082

**14.2 UN-ordnungsgemäße Versandbezeichnung**

Korrekte Versandbezeichnung (PSN): ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

Technische Bezeichnung: Triclopyr

**14.3 Gefahrenklasse(n) Transport**

Gefahrgut-Klasse: 9

**14.4 Verpackungsgruppe**

VG III

**14.5 Umweltgefahren**

Umweltgefährdend

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Daten verfügbar

---

---

**Abschnitt 15. RECHTSVORSCHRIFTEN**

---

---

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

**Europäisches Verzeichnis der im Handel befindlichen Altstoffe (EINECS)**

Die Bestandteile dieses Produktes sind im EINECS gelistet oder unterliegen Ausnahmeregelungen für dieses Verzeichnis.

**Störfallverordnung (Seveso II):**

Das Produkt ist namentlich im Anhang I nicht genannt. Es sind die Nummern 1 - 11 und die Mengenschwellen des Anhangs I zu überprüfen, ob das Produkt der StörfallVO unterliegt.

PR-Nummer: MAFF 05815/MAPP 13868

**Wassergefährdungsklasse:**

WGK 3; nach VwVwS vom 17. Mai 1999, Wassergefährdungsklasse (Empfehlung des Industrieverbandes Agrar e.V.): Pflanzenschutzmittel in Verbraucherpackungen werden nicht in Wassergefährdungsklassen eingeteilt und auch nicht entsprechend gekennzeichnet. Sie dürfen grundsätzlich nicht in Gewässer gelangen. Sie werden somit hinsichtlich der Lagerung wie in WGK 3 (stark wassergefährdend) eingestufte Stoffe behandelt.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

In Bezug auf die richtige und sichere Verwendung dieses Produkts, siehe bitte die Zulassungsbedingungen auf dem Produktetikett.

<b>Abschnitt 16.</b>	<b>SONSTIGE ANGABEN</b>
----------------------	-------------------------

**Gefahrenhinweis im Abschnitt „Zusammensetzung“**

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**R-Sätze in Abschnitt: Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen**

R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R38	Reizt die Haut.
R41	Gefahr ernster Augenschäden.
R43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
R50/53	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädigende Wirkungen haben.
R51/53	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädigende Wirkungen haben.
R65	Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

**Revision**

Identifikationsnummer: 53753 / 3029 / Gültig ab 2013/12/03 / Version: 2.4

DAS Code: XRM-4714

Die letzte(n) Überarbeitung(en) wird (werden) angezeigt durch fettgedruckte Doppelstriche am linken Rand des Dokumentes.

*Dow AgroSciences GmbH fordert jeden Kunden oder Empfänger dazu auf, dieses Sicherheitsdatenblatt sorgfältig zu lesen und wenn nötig sich die entsprechende Sachkenntnis zugänglich zu machen, um die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Daten und jegliche mit dem Produkt verbundenen Gefahren zu erkennen und zu verstehen. Die hierin gegebenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nach unserem besten Wissen richtig. Jedoch wird dafür keine Garantie, ausdrücklich oder nicht ausdrücklich, gegeben. Die zu befolgenden Vorschriften unterliegen Änderungen und können an den verschiedenen Standorten voneinander abweichen. Es liegt daher in der Verantwortlichkeit des Käufers/Verwenders bei seinen Tätigkeiten die Gesetze auf Bundes-, Landes- und lokaler Ebene zu befolgen. Die hier gemachten Angaben betreffen nur das Produkt wie es versendet wird. Da die Verwendung des Produktes nicht der Kontrolle des Herstellers unterliegt, ist es die Pflicht des Käufers/Verwenders die nötigen Bedingungen für den sicheren Umgang mit dem Produkt festzulegen. Wegen der Zunahme von Informationsquellen für herstellereigenspezifische Sicherheitsdatenblätter fühlen wir uns nicht für Sicherheitsdatenblätter verantwortlich, die Sie nicht von uns erhalten haben. Sollten Sie Sicherheitsdatenblätter von einer anderen Quelle erhalten haben oder besteht Unsicherheit über die Aktualität der Sicherheitsdatenblätter bitten wir um Kontaktaufnahme, um die aktuellsten Sicherheitsdatenblätter zu erhalten.*

