

**1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens****Angaben zum Produkt**

**Handelsname:** **2,4-Dichlorophenoxyacetic acid**  
**Artikelnummer:** A12467  
L02914  
**Hersteller/Lieferant:** Alfa Aesar GmbH & Co.KG  
Zeppelinstrasse 7  
D-76185 Karlsruhe / Germany  
**Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit  
**Notfallauskunft:** Giftnotruf Universität Mainz / Poison Information Center Mainz  
www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon:+49(0)6131/19240

E-mail: gcat@matthey.com  
www.alfa-chemcat.com

**2 Mögliche Gefahren****Gefahrenbezeichnung:**

Xn Gesundheitsschädlich

**Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

R 22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
 R 37 Reizt die Atmungsorgane.  
 R 41 Gefahr ernster Augenschäden.  
 R 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
 R 52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**Klassifizierungssystem: HMIS Ratings (Skala 0-4) (Hazardous Materials Identification System)**

HEALTH	2
FIRE	1
REACTIVITY	1

Gesundheit (akute Wirkung) = 2  
 Entflammbarkeit= 1  
 Reaktivität = 1

**GHS-Kennzeichnungselemente****Gefahr**

H318 - Verursacht schwere Augenschäden.

**Warnung**

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 H335 - Kann die Atemwege reizen.

**Prävention:**

H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
 P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.  
 P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Reaktion:**

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
 P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

**3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****Chemische Charakterisierung:**

**Bezeichnung (CAS-Nr.)** 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid (CAS# 94-75-7)  
**Identifikationsnummer(n)**  
**EINECS-Nummer:** 202-361-1  
**Indexnummer:** 607-039-00-8

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen****nach Einatmen:**

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.  
 Frischluftzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.  
 Sofort ärztlichen Rat einholen.

**nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
 Sofort ärztlichen Rat einholen.

**nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

**nach Verschlucken:**

Sofort ärztlichen Rat einholen.

**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung****Geeignete Löschmittel:**

Kohlendioxid-Löcher in Form von Pulver oder Schaum verwenden. Wasser könnte unwirksam sein, kann jedoch zum Kühlen exponierter Behälter verwendet werden.

**Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:**

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
 Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

**Besondere Schutzausrüstung:**

Chlorwasserstoff (HCl)  
 Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
 Vollschutanzug tragen.

**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:****Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
 Für ausreichende Lüftung sorgen.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Freisetzung des Stoffes in die Umwelt ohne vorhergehende ordnungsgemäße Erlaubnis der Behörde unterbinden.

**Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.  
 Für ausreichende Lüftung sorgen.

**zu beachten:****Zusätzliche Hinweise:**

TRGS 201 Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang  
 Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.  
 Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.  
 Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

**7 Handhabung und Lagerung****Handhabung:****Hinweise zum sicheren Umgang:**

Behälter dicht geschlossen halten.  
 In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
 Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

**Lagerung:****Anforderung an Lagerräume und Behälter:****Zusammenlagerungshinweise:**

Keine besonderen Anforderungen.  
 Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

**Handelsname: 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid**

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

(Fortsetzung von Seite 1)

**Lagerklasse:**  
**Klassifizierung nach**  
**Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

**8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung**

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Ordnungsgemäß arbeitender Abzug, der für gefährliche Chemikalien konzipiert ist und eine durchschnittliche Absauggeschwindigkeit von mindestens 30 m/min aufweist.

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

2,4-Dichlorophenoxyacetic acid	
	mg/m <sup>3</sup>
ACGIH TLV	10; Not classifiable as a human carcinogen
Austria MAK	10
Belgium TWA	10
Denmark TWA	5
Finland TWA	10; 20-STEL (skin)
France VME	10
Germany MAK	1
Hungary TWA	1; 2-STEL (skin)
Korea TLV	10; Not classifiable as a human carcinogen
Netherlands MAC-TGG	10
Norway TWA	5
Poland TWA	7; 20-STEL
Switzerland MAK-W	10; 50-KZG-W
United Kingdom TWA	10; 20-STEL
USA PEL	10

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**Zusätzliche Hinweise:**

Keine Daten

**Persönliche Schutzausrüstung:**  
**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

**Atemschutz:**  
**Handschutz:**  
**Handschuhmaterial**

Atemschutz bei hohen Konzentrationen.  
Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

**Augenschutz:**

Schutzbrille.

**Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften****Allgemeine Angaben**

**Form:** Pulver  
**Farbe:** weißlich  
**Geruch:** geruchlos

**Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** 136-140°C  
**Siedepunkt/Siedebereich:** 160°C  
**Sublimationstemperatur/-beginn:** Nicht bestimmt

**Flammpunkt:** Nicht anwendbar

**Zündtemperatur:** Nicht bestimmt

**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt

**Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

**Explosionsgrenzen:**

**untere:** Nicht bestimmt  
**obere:** Nicht bestimmt

**Dampfdruck:** Nicht bestimmt

**Dichte bei 20°C:** 1,42 g/cm<sup>3</sup>

**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 25°C:** 0,62 g/l

**10 Stabilität und Reaktivität**

**Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

**Zu vermeidende Stoffe:**

Oxidationsmittel

**Gefährliche Reaktionen:**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid  
Chlorwasserstoff (HCl)

**11 Toxikologische Angaben****Akute Toxizität:****Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	347 mg/kg (mus) 630-774 mg/kg (rat)
	LDLo	80 mg/kg (hmn) 93 mg/kg (man)
	LD50	>2000 mg/kg (rbt)
Inhalativ	LC50/4H	>1800 mg/m <sup>3</sup> /4H (rat)
	Reizwirkung auf die Haut	mild 500 mg/24H (rbt)
Reizwirkung auf die Augen	severe	750 µg/24H (rbt)

**Primäre Reizwirkung: an der Haut:**

Reizt die Haut und die Schleimhäute.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Handelsname: 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid**

<b>am Auge:</b>	Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden	(Fortsetzung von Seite 2)
<b>Sensibilisierung:</b>	Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich	
<b>Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):</b>	Im Tierversuch traten mutagene Effekte auf. Im Tierversuch traten reproduktionstoxische Effekte auf.	
<b>Zusätzliche toxikologische Hinweise:</b>	Nach unserem derzeitigen Wissensstand ist die akute und chronische Toxizität dieses Stoffes nicht gänzlich bekannt. IARC-2B: Möglicherweise krebserregend bei Menschen: ungenügendes Beweismaterial für die Auswirkung auf Menschen, wobei ungenügend Daten für die Auswirkung auf Versuchstiere zur Verfügung stehen. ACGIH A4: Nicht als Humankarzinogen klassifizierbar: Unzulängliches Datenmaterial, um dieses Agens als krebserregend bei Mensch und/oder Tier auszuweisen.	
<b>Sensibilisierung</b>	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.	

**12 Umweltspezifische Angaben**

<b>Ökotoxische Wirkungen:</b>	Schädlich für Fische.
<b>Bemerkung:</b>	Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
<b>Allgemeine Hinweise:</b>	Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund. Jegliche Freisetzung des Stoffes in die Umwelt ohne vorhergehende dezidierte Erlaubnis der Behörde unterbinden. schädlich für Wasserorganismen


**13 Hinweise zur Entsorgung**

<b>Produkt:</b>	Für die ordnungsgemäße Entsorgung halten Sie sich bitte an staatliche, lokale oder nationale Regelungen.
<b>Empfehlung:</b>	Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen. Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.
<b>Ungereinigte Verpackungen:</b>	
<b>Empfehlung:</b>	Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**14 Transportvorschriften**

<b>Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):</b>	
<b>ADR/RID-GGVS/E Klasse:</b>	Kein
<b>Seeschifftransport IMDG/GGVSee:</b>	
<b>IMDG/GGVSee-Klasse:</b>	Kein
<b>Marine pollutant:</b>	Nein
<b>Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:</b>	
<b>ICAO/IATA-Klasse:</b>	9 Kein
<b>Transport/weitere Angaben:</b>	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

**15 Angaben zu Rechtsvorschriften**

<b>Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:</b>	
<b>Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:</b>	 Xn Gesundheitsschädlich
<b>R-Sätze:</b>	22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. 37 Reizt die Atmungsorgane. 41 Gefahr ernster Augenschäden. 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. 52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
<b>S-Sätze:</b>	24/25 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. 26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. 36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. 46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. 61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.
<b>Nationale Vorschriften:</b>	
<b>Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:</b>	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten. Gebrauch nur durch technisch qualifizierte Personen.
<b>Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):</b>	-
<b>Wassergefährdungsklasse:</b>	WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.

**16 Sonstige Angaben:**

Arbeitgeber sollen diese Information nur als Ergänzung zu deren eigenen Ergebnissen betrachten und unabhängig über deren Anwendbarkeit entscheiden, sodass die richtige Anwendung und somit die Gesundheit und Sicherheit der Angestellten gewährleistet ist. Diese Information beinhaltet keine gesetzliche Garantie und jeglicher Gebrauch des Produktes abweichend von diesem Sicherheitsdatenblatt, oder der Gebrauch in Kombination mit irgendeinem anderen Produkt oder Prozess obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.	
<b>Datenblatt ausstellender Bereich:</b>	Abteilung für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt
<b>Kontakt:</b>	Zachariah Holt
<b>Abkürzungen und Akronyme:</b>	ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail) IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods IATA: International Air Transport Association IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA) ICAO: International Civil Aviation Organization ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO) GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society) HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA) LC50: Lethal concentration, 50 percent LD50: Lethal dose, 50 percent