

Druckdatum 26.01.2018
Handelsname: Defensor SC

überarbeitet am 06.12.2017 (Version 1.1)

1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

- **Angaben zum Produkt**
- **Handelsname:** Defensor SC
- **Artikelnummer:** 503405, 503425
- **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:** Fungizid
- **★ Hersteller/Lieferant:**
Renovita AG
Weidstrasse 11
9535 Wilen b. Wil
- **★ Ansprechperson:** Herr Patrice Arnet, info@renovita.ch
- **★ Telefon:** +41 71 955 00 55 **Fax:** +41 71 955 00 50
- **★ Notfallauskunft:** Tel. 145, Tox Info Suisse (www.toxi.ch)

2 Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs**
- **Einstufung gemäss Verordnung (EU) Nr. 1272/2008:**

H317	Sensibilisierung durch Hautkontakt	Kategorie 1
H318	verursacht schwere Augenschäden	
H319	Augenreizung	Kategorie 2
H332	Akute Toxizität (einatmen)	Kategorie 4
H335	Spezifische Zielorgan-Toxizität-einmalige Exposition	Kategorie 3
H351	Karzinogenität	Kategorie 2
H400	Akute aquatische Toxizität	Kategorie 1
H410	Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 1

Der Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise siehe Abschnitt 16.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**

- **Kennzeichnung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:**

- **Gefahrenpiktogramme:**



GHS08



GHS07



GHS09

- **Signalwort:** Achtung

- **Gefahrenhinweise:**

- | | |
|------|--|
| H317 | kann allergische Hautreaktionen verursachen |
| H318 | verursacht schwere Augenschäden |
| H319 | verursacht schwere Augenreizung |
| H332 | gesundheitsschädlich bei Einatmen |
| H335 | kann die Atemwege reizen |
| H351 | kann vermutlich Krebs erzeugen |
| H410 | sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung |

- **Sicherheitshinweise:**

- | | |
|---------------|---|
| P102 | darf nicht in die Hände von Kindern gelangen |
| P201 | vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen |
| P280 | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen |
| P302+P352 | BEI KONTAKT MIT DER HAUT: mit viel Wasser und Seife waschen |
| P30+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen |
| P308+P313 | bei Exposition oder falls betroffen: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen |
| P391 | verschüttete Mengen aufnehmen |
| P501 | Inhalt/Behälter einer anerkannten Verbrennungsanlage zuführen |

- **Zusätzliche Angaben:**

- | | |
|--------|---|
| EUH401 | zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten |
|--------|---|

Druckdatum 26.01.2018
Handelsname: Defensor SC

überarbeitet am 06.12.2017 (Version 1.1)

- **Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:** Chlorothalonil
- **2.3 Sonstige Gefahren:** keine bekannt.

3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Gemische**

• Gefährliche Inhaltsstoffe:			
Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungs-Nr.	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration
Chlorothalonil	1897-45-6 217-588-1	Skin Sens. 1; H317, Eye Dam. 1; H318 Acute Tox. 2; H330, STOT SE3; H335 Carc. 2; H351, Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	40% WW
1,2 Propandiol	57-55-6 200-338-0	nicht relevant	5-10% WW

Stoffe, für die es gemeinschaftliche Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz gibt. Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

4 Erste-Hilfe-Massnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:** bitte halten Sie das Gefäss, die Etikette oder das Sicherheitsdatenblatt bereit, wenn das Toxikologische Informationszentrum oder einen Arzt anrufen, oder wenn Sie einen Arzt zu einer Behandlung aufsuchen.
- **Einatmen:** Betroffenen an die frische Luft. bringen. Bei unregelmässiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Betroffenen warm und ruhig lagern. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.
- **Hautkontakt:** Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Sofort mit viel Wasser abwaschen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.
- **Augenkontakt:** sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Kontaktlinsen entfernen. Eine sofortige ärztliche Betreuung ist notwendig.
- **Verschlucken:** bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
- **Symptome:** keine Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
- **Ärztlicher Rat:** es gibt kein spezifisches Gegengift. Symptomatische Behandlung.

5 Massnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Löschmittel bei kleineren Bränden:** Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.
- **Löschmittel bei grossen Bränden:** Alkoholbeständiger Schaum oder Sprühwasser. Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:** da das Produkt brennbare, organische Bestandteile enthält, bildet sich im Brandfall dichter, schwarzer Rauch, der gefährliche Verbrennungsprodukte enthält (s. Abschnitt 10). Das Einatmen von Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung:** vollständigen Schutzanzug und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen. Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen.

6 Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:** siehe Schutzmassnahmen unter Punkt 7 und 8.
- **6.2 Umweltschutzmassnahmen:** weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen und in Behälter zur Entsorgung gemäss lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (S. Abschnitt 13). Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitt:** siehe Schutzmassnahmen unter Punkt 7 und 8. Siehe Hinweise zur Entsorgung in Abschnitt 13.

7 Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung:** keine besonderen Brandschutzmassnahmen erforderlich. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** Keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von Nahrungs- und Futtermitteln sowie Getränken fernhalten. Physikalisch und chemisch stabil während mindestens 2 Jahren, wenn das Produkt in verschlossenem Originalgebinde bei Raumtemperatur aufbewahrt wird.
- **★ 7.2.1. Lagerklasse:** 10
- **7.3 Spezifische Endanwendungen:** Pflanzenschutz registrierte Produkte: in Bezug auf die richtige und sichere Verwendung dieses Produkts, siehe bitte die Zulassungsbedingungen auf dem Produktetikett.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

- **8.1 zu überwachende Parameter:**

Inhaltsstoffe	Arbeitsplatzgrenzwert (e)	Art des Expositionsgrenzwerts	Quelle
Chlorothalonil	0.1 mg/m ³	8 h TWA	Syngenta
1,2-Propanediol	10 mg/m ³ (Particulates) 150 ppm, 470 mg/m ³ (Gesamtmenge (Dampf und Partikeln))	8 h TWA 8 h TWA	UK HSE UK HSE

Die folgenden Empfehlungen der Überwachung der Exposition/persönlicher Schutzausrüstung beziehen sich auf die Herstellung, Formulierung und Abfüllung des Produkts.

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Technische Schutzmassnahmen:** Eindämmung und/oder Trennung ist die technisch zuverlässigste Sicherheitsmassnahme falls Exposition nicht vermieden werden kann. Das Ausmass dieser Sicherheitsmassnahmen hängt von dem zutreffenden Risiko ab. Im Falle von Nebel oder Dämpfe, lokale Absaugsysteme verwenden. Exposition beurteilen und zusätzliche Massnahmen anwenden um die Schadstoffkonzentration unter dem zutreffenden Expositionslimit zu halten. Gegebenenfalls zusätzliche arbeitshygienische Beratung einholen.
- **Schutzmassnahmen:** Die Verwendung von technischen Massnahmen sollte immer Vorrang vor persönlicher Schutzkleidung haben. Bei der Auswahl von persönlicher Schutzkleidung, professionelle Beratung beziehen. Persönliche Schutzausrüstung sollte nach entsprechenden Normen zertifiziert sein.
- **Atemschutz:** ein kombiniertes Gas, Dampf und Partikelfrischlufthgerät ist notwendig bis effiziente technische Massnahmen installiert sind. Schutz durch Luftreinigungsatemgeräte ist limitiert. Ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen in Fällen unbeabsichtigten Verschüttens, wenn Expositionskonzentrationen unbekannt sind oder wenn unter irgendwelchen Umständen die

Druckdatum 26.01.2018
Handelsname: Defensor SC

überarbeitet am 06.12.2017 (Version 1.1)

Luftreinigungsatemgeräte nicht genügend Schutz bieten.

- **Handschutz:** chemikalienbeständige Handschuhe sollten benutzt werden. Handschuhe sollten zertifiziert sein gemäss einem angemessenen Standard. Handschuhe sollten eine minimale Durchlasszeit haben, die der Dauer der Exposition entspricht. Die Durchlasszeit der Handschuhe variiert in der Dicke, Material und Fabrikat. Handschuhe müssen entfernt und ersetzt werden, wenn Anzeichen von Abnutzung oder Chemikaliendurchbruch aufweisen.
Geeignetes Material: Nitrilkautschuk.
- **Augenschutz:** wenn Augenkontakt möglich ist, vollständig geschlossene Schutzbrille (Korbbrille) benutzen.
- **Haut- und Körperschutz:** die Exposition evaluieren und chemikalienbeständige Kleider, gemäss dem möglichen Kontakt- und Durchdringungsverhalten des Material, wählen. Nach Angaben der Sicherheitskleidung mit Seife und Wasser waschen. Kleider vor Wiedergebrauch desinfizieren, oder Wegwerfkleidung benutzen (Overall, Schürze, Ärmel, Stiefel usw.).
Wenn notwendig tragen: undurchlässiger Sicherheitsanzug.

9 Physikalisch-chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<ul style="list-style-type: none"> • Aggregatzustand: • Form: • Farbe: • Geruch: • Geruchsschwelle: 	flüssig Suspension grau weiss bis hell beige schwach beissend keine Daten verfügbar
<ul style="list-style-type: none"> • pH-Wert: 	5-9 bei 1% w/v
<ul style="list-style-type: none"> • Schmelzpunkt/Schmelzbereich: • Siedepunkt/Siedebereich: 	-5 °C >100 °C
<ul style="list-style-type: none"> • Flammpunkt: 	>99 °C bei 99.6 kPa Pensky-Martens c.c.
<ul style="list-style-type: none"> • Verdampfungsgeschwindigkeit: 	keine Daten verfügbar
<ul style="list-style-type: none"> • Entzündbarkeit (fest, gasförmig): 	keine Daten verfügbar
<ul style="list-style-type: none"> • Explosionsgrenzen • obere: • untere: 	keine Daten verfügbar keine Daten verfügbar
<ul style="list-style-type: none"> • Dampfdruck: 	keine Daten verfügbar
<ul style="list-style-type: none"> • Dichte: • relative Dampfdichte: 	1.24 g/cm ³ keine Daten verfügbar
<ul style="list-style-type: none"> • Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln: 	keine Daten verfügbar
<ul style="list-style-type: none"> • Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): 	keine Daten verfügbar
<ul style="list-style-type: none"> • Selbstentzündungstemperatur: 	keine Daten verfügbar
<ul style="list-style-type: none"> • Thermische Zersetzung: 	keine Daten verfügbar
<ul style="list-style-type: none"> • Viskosität • dynamisch: • kinematisch: 	keine Daten verfügbar keine Daten verfügbar
<ul style="list-style-type: none"> • Explosive Eigenschaften: 	nicht explosiv
<ul style="list-style-type: none"> • oxidierende Eigenschaften: 	nicht brandfördernd (nicht oxidierend)

- **9.2 Sonstige Angaben:** keine Daten verfügbar.

10 Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität:** keine Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität:** keine Informationen verfügbar.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** keine bekannt. Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen:** keine Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** keine Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** bei Verbrennung oder thermischer Zersetzung

entstehen toxische und reizende Dämpfe.

11 Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute orale Toxizität:** LD₅₀, männlich und weibliche Ratte, 4,200 mg/kg.
- **Akute inhalative Toxizität:** LC₅₀, männliche und weibliche Ratte, >1.96 mg/l, 4h
- **Akute dermale Toxizität:** LD₅₀ männliche und weibliche Kaninchen, >20,000 mg/kg
- **Ätz- /Reizwirkung auf die Haut:** Kaninchen: schwach reizend.
- **Schwere Augenschädigung-/reizung:** Kaninchen: mässig reizend.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut:** Buehler Test Meerschweinchen: ein Hautsensibilisator in Tierversuchen.
- **Keimzell-Mutagenität:** Chlorothalonil: zeigte keine erbgutverändernde Wirkung im Tierversuch.
- **Karzinogenität:** Chlorothalonil: verursacht Tumore in der Niere bei Ratten und Mäusen auf eine non-gentoxische Weise.
- **Reproduktionstoxizität:** Chlorothalonil: Tierversuche zeigten keine reproduktionstoxische Effekte.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:** Chlorothalonil: kann die Atemwege reizen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:** Chlorothalonil: in Prüfungen der chronischen Toxizität wurden keine schädlichen Wirkungen beobachtet.

12 Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Toxizität gegenüber Fischen:** LC₅₀, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle), 0.195 mg/l, 96 h
- **Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren:** EC₅₀, Daphnia magna (grosser Wasserfloh), 0.180 mg/l, 48 h
- **Toxizität gegenüber Wasserpflanzen:** ErC₅₀, Pseudokirchneriella suspitata (Grünalge), 0.53 mg/l, 96 h
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**
- **Stabilität im Boden:** Chlorothalonil: Abbau-Halbwertszeit: ca. 7 d
- **Stabilität im Wasser:** Chlorothalonil: Abbau-Halbwertszeit: <5 d bei 20 °C. Nicht persistent im Wasser.
- **12.3 Bioakkumulationspotential:** Chlorothalonil: hat ein kleines Potential für Bioakkumulation.
- **12.4 Mobilität im Boden:** Chlorothalonil: hat eine schwache bis kleine Beweglichkeit im Boden.
- **Weitere ökologische Hinweise**
- **Allgemeine Hinweise:**
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:** Chlorothalonil: Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) angesehen.
Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) angesehen.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**
- **Sonstige Angaben:** die Einstufung des Produktes basiert sich auf die Summierung der Konzentrationen von den eingestufteten Komponenten.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Produkt:** keine stehenden oder fliessenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen. Abfälle nicht in den Ausguss schütten. Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften entsorgen.
- **Verunreinigte Verpackungen:** Reste entleeren. Behälter dreimal ausspülen. Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung. Leere Behälter nicht wieder verwenden.
- ★ **13.2 Abfallschlüssel (CH):** 02 01 08

14 Angaben zum Transport

• 14.1 UN-Nummer:	UN 3082
• 14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung:	
ADR/RID/ADN:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (CHLOROTHALONIL)
IMDG-Code:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (CHLOROTHALONIL)
IATA:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (CHLOROTHALONIL)
• 14.3 Transportgefahrenklassen	
ADR/RID/ADN/IMDG-Code:	Gefahrzettel Klasse 9 (verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände):  Kennzeichnung umweltgefährdende Stoffe: 
IATA:	Gefahrzettel Klasse 9 (verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände): 
• 14.4 Verpackungsgruppe:	III
• 14.5 Umweltgefahren/Marine Pollutant:	Ja
• 14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender:	Keine
• 14.7 Massengutbeförderung gemäss Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäss IBC-Code:	nicht anwendbar
• 14.8 Transport/weitere Angaben	
Kemler-Zahl:	90
Begrenzte Menge (LQ):	5L
Freigestellte Mengen (EQ):	Code: E1 30ml je Innenverpackung 1000ml je Aussenverpackung
Beförderungskategorie	3
Tunnelbeschränkungscode:	(-)

15 Rechtsvorschriften

- 15.1 Rechtsvorschriften:
 - ★ Das Produkt ist gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP) eingestuft und gekennzeichnet.
 - ★ Wassergefährdungsklasse (CH): A
- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Nicht verfügbar.

16 Sonstige Angaben

- **Weitere Informationen**

- **Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und:**

H317	kann allergische Hautreaktionen verursachen
H318	verursacht schwere Augenschäden
H319	verursacht schwere Augenreizung
H330	Lebensgefahr bei Einatmen
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen
H335	kann die Atemwege reizen
H351	kann vermutlich Krebs erzeugen
H400	sehr giftig für Wasserorganismen
H410	sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

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 Produkten 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 vermengt, 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.

- **★ Daten gegenüber der Vorversion geändert**