



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Marabu Dot Pen Set Mandala 019

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

Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Malfarbe

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse/Hersteller

Marabu GmbH & Co. KG
Asperger Strasse 4
71732 Tamm
Germany
Telefon-Nr. +49-7141/691-0
Auskunftgebender Abteilung Produktsicherheit
Bereich / Telefon
E-Mail-Adresse der PRSI@marabu.com
verantwortlichen
Person für dieses
SDB

1.4. Notrufnummer

(+49) (0)621-60-43333

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren ***

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als gefährlich eingestuft.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

EUH208 Enthält Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1), 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on, Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Ergänzende Informationen

Kennzeichnung gem. Verordnung (EU) Nr. 528/2012

Enthält ein Biozidprodukt: Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

2.3. Sonstige Gefahren

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

*
*
*

Das Produkt enthält keine PBT-Stoffe. Das Produkt enthält keine vPvB-Stoffe. Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist. Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist.



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

2-Butoxyethanol

CAS-Nr.	111-76-2			
EINECS-Nr.	203-905-0			
Registrierungsnr.	01-2119475108-36			
Konzentration	>= 1	<	10	%
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)				
	Skin Irrit. 2		H315	
	Acute Tox. 3		H331	
	Acute Tox. 4		H312	
	Acute Tox. 4		H302	
	Eye Irrit. 2		H319	

ATE	oral	1.200	mg/kg
cATpE	dermal	1.100	mg/kg
cATpE	inhalativ, Staub/Nebel	0,5	mg/l
ATE	inhalativ, Dämpfe	3	mg/l

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on

CAS-Nr.	2634-33-5			
EINECS-Nr.	220-120-9			
Konzentration		<	0,05	%
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)				
	Aquatic Acute 1		H400	
	Skin Sens. 1		H317	
	Acute Tox. 4		H302	
	Skin Irrit. 2		H315	
	Eye Dam. 1		H318	
	Acute Tox. 2		H330	
	Aquatic Chronic 2		H411	

Konzentrationsgrenzen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Skin Sens. 1 H317 >= 0,05

Pyrithionzink

CAS-Nr.	13463-41-7			
EINECS-Nr.	236-671-3			
Registrierungsnr.	01-2119511196-46			
Konzentration	>= 0,01	<	0,025	%
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)				
	Acute Tox. 3		H301	
	Acute Tox. 2		H330	
	Eye Dam. 1		H318	
	Aquatic Acute 1		H400	
	Aquatic Chronic 1		H410	
	STOT RE 1		H372	
	Repr. 1B		H360D	

Konzentrationsgrenzen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Aquatic Acute 1 H400 M = 1000

Aquatic Chronic H410 M = 10

1

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

CAS-Nr.	55965-84-9
---------	------------



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

Konzentration $\geq$ 0,001 $<$ 0,0015 %
 Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Acute Tox. 2	H330
Aquatic Chronic 1	H410
Aquatic Acute 1	H400
Skin Sens. 1A	H317
Skin Corr. 1C	H314
Acute Tox. 2	H310
Acute Tox. 3	H301
Eye Dam. 1	H318

Konzentrationsgrenzen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Skin Corr. 1C	H314	$\geq$ 0,6
Eye Irrit. 2	H319	$\geq$ 0,06 $<$ 0,6
Skin Irrit. 2	H315	$\geq$ 0,06 $<$ 0,6
Skin Sens. 1	H317	$\geq$ 0,0015
Aquatic Acute 1	H410	M = 100
Aquatic Chronic 1	H410	M = 100
Eye Dam. 1	H318	$\geq$ 0,6 %

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt

Mit viel Wasser und Seife abwaschen. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden!

Nach Augenkontakt

Augenlider spreizen, Augen gründlich mit Wasser spülen (15 Min.). Bei Reizung Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser spülen. Nach Aufnahme größerer Substanzmengen / bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bisher keine Symptome bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt / Behandlung

Symptomatisch behandeln

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid, Schaum, Sand, Wasser

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO); Kohlendioxid (CO₂); dichter, schwarzer Rauch; Eine Exposition mit Zersetzungsprodukten kann Gesundheitsschäden verursachen. Ggf. Atemschutzgerät erforderlich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Sonstige Angaben

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Vorzugsweise mit Reinigungsmittel säubern - Verwendung von Lösemitteln vermeiden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. Beim Umgang nicht rauchen, essen oder trinken.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Brandklasse/Temp.kl./Zündgruppe/Staubexpl.kl.

Brandklasse

B (brennbare flüssige Stoffe)

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter

Frostfrei lagern.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Malfarbe

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ***

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

Liste	SUVA		
Typ	MAK		
Wert	0,2	mg/m ³	
Kurzzeitgrenzwert	0,4	mg/m ³	
Schwangerschaftsgruppe: S			

2-Butoxyethanol

Liste	SUVA			
Typ	MAK			
Wert	49	mg/m ³	10	ppm(V)
Kurzzeitgrenzwert	98	mg/m ³	20	ppm(V)
Hautresorption / Sensibilisierung: H; Schwangerschaftsgruppe: S; Stand: 2016; Bemerkung: B, HSE, INRS, NIOSH				

Sonstige Angaben

Weitere zu überwachende Parameter sind nicht bekannt.

Derived No/Minimal Effect Levels (DNEL/DMEL) ***



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

2-Butoxyethanol

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionsdauer	Akut	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	89	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionsdauer	Kurzzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	1091	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Allgemeine Bevölkerung	
Expositionsdauer	Kurzzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	147	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	125	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositionsdauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	98	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Akut	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	89,5	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Akut	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	426	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Akut	
Expositionsweg	oral	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	26,7	mg/kg



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositions-dauer	Akut	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	147	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositions-dauer	Langzeit	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	75	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositions-dauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	59	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositions-dauer	Langzeit	
Expositionsweg	oral	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	6,3	mg/kg

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositions-dauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	1,2	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositions-dauer	Langzeit	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	6,81	mg/m ³

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter	
Expositions-dauer	Langzeit	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	96,9	mg/kg/d

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositions-dauer	Langzeit	
Expositionsweg	dermal	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	0,345	mg/kg/d



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

Predicted No Effect Concentration (PNEC) *****2-Butoxyethanol**

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	8,8	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erboden	
Konzentration	2,8	mg/kg
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwassersediment	
Konzentration	34,6	mg/kg
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	463	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	0,88	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Marines Sediment	
Konzentration	3,46	mg/kg

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	0,004	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Wasser (intermittierende Freisetzung)	
Konzentration	0,0011	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	0,0004	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	1,03	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwassersediment	
Konzentration	0,0499	mg/kg
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erboden	
Konzentration	3,0	mg/kg
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Marines Sediment	
Konzentration	0,00499	mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

Begrenzung und Überwachung der Exposition

Für gute Lüftung sorgen.

Atemschutz

Nicht erforderlich.

Handschutz

Nicht erforderlich.

Bei intensivem Kontakt Schutzhandschuhe verwenden.

Es gibt kein Handschuhmaterial oder Kombination von Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegen einzelne oder eine Kombination von Chemikalien geben.

Für längeren oder wiederholten Umgang ist zu verwenden das Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk mit Textil-Unterhandschuh

Materialstärke > 0,5 mm

Durchdringungszeit < 30 min

Die Durchbruchzeit muss größer sein als die Endanwendungzeit des Produkts.

Die Unterweisungen und Informationen der Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung, Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten.

Schutzhandschuhe sollten regelmäßig gewechselt werden und wenn es Anzeichen von Schäden am Handschuhmaterial gibt.

Achten Sie darauf, dass Handschuhe frei von Mängeln sind und dass sie richtig gelagert und verwendet werden.

Die Leistung oder Effektivität des Handschuhs kann durch physikalisch / chemische Schäden und schlechte Wartung reduziert werden.

Schutzcremes können helfen, ausgesetzte Bereiche der Haut zu schützen - nach einem Kontakt sollten diese keinesfalls angewendet werden.

Augenschutz

Nicht erforderlich.

Körperschutz

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Aggregatzustand** flüssig**Farbe** farbig**Geruch** geruchlos**Schmelzpunkt**

Bemerkung nicht bestimmt

Gefrierpunkt

Bemerkung nicht bestimmt

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich

Bemerkung Aufgrund der Beschaffenheit des Produkts nicht anwendbar

Entzündbarkeit

Nicht anwendbar

Untere und obere Explosionsgrenze

Bemerkung nicht bestimmt

Flammpunkt

Bemerkung Nicht anwendbar

Zündtemperatur

Bemerkung nicht bestimmt

Viskosität



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

Bemerkung

Bemerkung

nicht bestimmt

Dampfdruck

Wert

ca.

23

hPa

Temperatur

20

°C

Methode

Literaturwert

Dichte und/oder relative Dichte

Bemerkung

nicht bestimmt

Relative Dampfdichte

Bemerkung

nicht bestimmt

9.2. Sonstige Angaben**Geruchsschwelle**

Bemerkung

Nicht verfügbar

Verdunstungszahl

Bemerkung

nicht bestimmt

Wasserlöslichkeit

Bemerkung

mischbar

Sonstige Angaben

Keine bekannt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Keine

10.2. Chemische Stabilität

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute orale Toxizität**

ATE

>

2.000

mg/kg

Methode

Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)

Akute orale Toxizität (Inhaltsstoffe)**Pyrithionzink**

ATE

221

mg/kg

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on

Spezies

Ratte

LD50

490

mg/kg



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

2-Butoxyethanol

ATE 1200 mg/kg

Akute dermale Toxizität

ATE > 2.000 mg/kg

Methode Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)

Akute dermale Toxizität (Inhaltsstoffe)**1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on**Spezies Ratte
LD50 4115 mg/kg**Akute inhalative Toxizität**

ATE > 20 mg/l

Verabreichung/Form Dämpfe

Methode Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)

ATE > 5 mg/l

Verabreichung/Form Staub/Nebel

Methode Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität (Inhaltsstoffe)**Pyrithionzink**

ATE 0,14 mg/l

Verabreichung/Form Staub/Nebel

2-Butoxyethanol

ATE 3 mg/l

Verabreichung/Form Dämpfe

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung (Inhaltsstoffe)**2-Butoxyethanol**Aufnahmeweg dermal
Spezies Meerschweinchen
Bewertung nicht sensibilisierend**Mutagenität**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Cancerogenität

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)**Einmalige Exposition**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Wiederholte Exposition

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften gegenüber dem Menschen

Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist.

Erfahrungen aus der Praxis

Bei Einhaltung aller empfohlenen Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen sind erfahrungsgemäß keine gesundheitlichen Schädigungen zu erwarten.

Sonstige Angaben

Es gibt keine verfügbaren Daten über das Gemisch selbst.

Das Gemisch wurde nach dem Additivitätsverfahren der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 bewertet und entsprechend seiner toxikologischen Gefahren eingestuft.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Allgemeine Hinweise

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden. Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen. Das Gemisch wurde gemäß der Summierungsmethode der CLP-Verordnung 1272/2008/EG bewertet und nicht als umweltgefährlich eingestuft.

Fischtoxizität (Inhaltsstoffe)

Pyrithionzink

Spezies	Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
LC50	0,14 mg/l
Expositionsdauer	96 h

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

Spezies	Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
LC50	0,188 mg/l
Expositionsdauer	96 h

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on

Spezies	Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
LC50	2,18 mg/l
Expositionsdauer	96 h

Daphnientoxizität (Inhaltsstoffe)

Pyrithionzink

Spezies	Daphnia magna
EC50	0,05 mg/l
Expositionsdauer	48 h

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

Spezies	Daphnia magna
EC50	0,126 mg/l
Expositionsdauer	48 h

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on

Spezies	Daphnia magna
EC50	2,94 mg/l
Expositionsdauer	48 h

Algtoxizität (Inhaltsstoffe)

Pyrithionzink

Spezies	Selenastrum capricornutum
IC50	0,067 mg/l
Expositionsdauer	72 h

Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

Spezies	Selenastrum capricornutum
---------	---------------------------



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

EC50	0,027	mg/l
Expositionsdauer	72 h	
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on		
Spezies	Pseudokirchneriella subcapitata	
ErC50	0,11	mg/l
Expositionsdauer	72 h	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Allgemeine Hinweise

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Allgemeine Hinweise

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

12.4. Mobilität im Boden

Allgemeine Hinweise

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Allgemeine Hinweise

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt enthält keine PBT-Stoffe

Das Produkt enthält keine vPvB-Stoffe.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Endokrinschädliche Eigenschaften gegenüber der Umwelt

Das Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Allgemeine Hinweise

Es sind keine Angaben über das Gemisch selbst vorhanden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung Produkt

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

Entsorgung Verpackung

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Vollständig entleerte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

	Landtransport ADR/RID	Seeschiffstransport IMDG/GGVSee	Lufttransport ICAO/IATA
14.1. UN-Nummer	Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Landtransport.-	Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Seetransport.-	Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften für den Lufttransport.-
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-	-
14.3. Transportgefahrenklassen	-	-	-
Nebengefahr		-	-
Gefahrzettel			
14.4. Verpackungsgruppe	-	-	-
Beförderungskategorie	0		

Angaben für alle Verkehrsträger**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Transport innerhalb des Betriebsgeländes des Verwenders:

Transport immer in geschlossenen, aufrecht stehenden und sicheren Behältern.

Stellen Sie sicher, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder bei Verschütten zu tun ist.

Weitere Informationen**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nein

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****VOC**

VOC (CH) 2,9 %

Bemerkung Das Produkt enthält höchstens 3 % VOC(CH).

Weitere Informationen

Das Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC).

Weitere Informationen

Alle Bestandteile sind im TSCA-Inventar enthalten oder davon ausgenommen.

Alle Bestandteile sind im DSL-Inventar enthalten.

Alle Bestandteile sind im ECL-Inventar enthalten.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**H-Sätze aus Abschnitt 3**

H301 Giftig bei Verschlucken.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.



Handelsname: Marabu Dot Pen Set Mandala 019

Version: 3 / CH

Überarbeitet am: 08.12.2023

Stoffnr. 1801000000084-019

Ersetzt Version: 2 / CH

Druckdatum: 08.12.23

H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

CLP-Kategorien aus Abschnitt 3

Acute Tox. 2	Akute Toxizität, Kategorie 2
Acute Tox. 3	Akute Toxizität, Kategorie 3
Acute Tox. 4	Akute Toxizität, Kategorie 4
Aquatic Acute 1	Gewässergefährdend, akut, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Gewässergefährdend, chronisch, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Gewässergefährdend, chronisch, Kategorie 2
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	Augenreizung, Kategorie 2
Repr. 1B	Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B
Skin Corr. 1C	Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1C
Skin Irrit. 2	Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
Skin Sens. 1A	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A
STOT RE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 1

Ergänzende Informationen

Relevante Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version dieses Sicherheitsdatenblattes sind gekennzeichnet mit: ***

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem heutigen Stand des Wissens und der aktuellen Gesetzgebung.

Es gibt Hinweise auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte des Produktes und stellt keine Garantie für die technische Leistungsfähigkeit oder Eignung für bestimmte Anwendungen dar.

Das Produkt sollte nicht für andere Zwecke als den in Abschnitt 1 angegebenen verwendet werden ohne zunächst den Lieferanten einzubeziehen und schriftliche Handlungsanweisungen einzuholen.

Da die spezifischen Verwendungs-Bedingungen des Produkts außerhalb der Kontrolle des Lieferanten liegen, ist der Benutzer dafür verantwortlich, dass die Anforderungen der einschlägigen

Rechtsvorschriften eingehalten werden.

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt stellen keine eigene Gefahreinschätzung für den Arbeitsplatz des Verwenders dar, die durch andere Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften erforderlich ist.