

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Black Devil Brünierung

Überarbeitet am: 27.03.2023

Materialnummer: 0243

Seite 1 von 13

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1. Produktidentifikator**

Black Devil Brünierung

UFI: 2TYP-9PUN-300H-TV50

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

Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	MARAWE GmbH & Co. KG	
Straße:	Donaustauer Str. 378 - Gebäude 64	
Ort:	D-93055 Regensburg	
Telefon:	+49 941 / 29020439	Telefax: +49 941 / 29020593
E-Mail:	info@marawe.de	
Ansprechpartner:	Abteilung Produktsicherheit	
Internet:	www.marawe.de	

1.4. Notrufnummer: +49 941 / 29020439,
Mo-Do 9:00 - 16:00 Uhr; Fr 9:00 - 14:00 Uhr

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**Met. Corr. 1; H290
Aquatic Chronic 3; H412

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

2.2. Kennzeichnungselemente**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Signalwort:** Achtung**Gefahrenhinweise**H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.**Sicherheitshinweise**P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P234 Nur in Originalverpackung aufbewahren.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.
P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen/nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische**

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Black Devil Brünierung

Überarbeitet am: 27.03.2023

Materialnummer: 0243

Seite 2 von 13

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Stoffname	Anteil		
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
7775-09-9	Natriumchlorat	1,9 - < 5 %		
	231-887-4		01-2119474389-23	
	Ox. Sol. 1, Acute Tox. 4, Aquatic Chronic 2; H271 H302 H411			
7664-38-2	Phosphorsäure; ortho-Phosphorsäure	1,9 - < 5 %		
	231-633-2		01-2119485924-24	
	Met. Corr. 1, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1; H290 H302 H314 H318			
7681-49-4	Natriumfluorid	1 - < 1,9 %		
	231-667-8			
	Acute Tox. 3, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2; H301 H315 H319 EUH032			
7446-08-4	Selendioxid	< 1 %		
	231-194-7		01-2120089867-33	
	Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, STOT RE 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H330 H301 H314 H318 H373 H400 H410			
7758-99-8	Kupfersulfat-Pentahydrat	< 1 %		
	231-847-6		01-2119520566-40	
	Acute Tox. 4, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H302 H318 H400 H410			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
7775-09-9	231-887-4	Natriumchlorat	1,9 - < 5 %
		oral: LD50 = 1200 mg/kg	
7664-38-2	231-633-2	Phosphorsäure; ortho-Phosphorsäure	1,9 - < 5 %
		dermal: LD50 = 2740 mg/kg; oral: LD50 = 850 mg/kg Skin Corr. 1B; H314: >= 25 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 10 - < 25 Eye Irrit. 2; H319: >= 10 - < 25	
7681-49-4	231-667-8	Natriumfluorid	1 - < 1,9 %
		oral: LD50 = 148,5 mg/kg	
7446-08-4	231-194-7	Selendioxid	< 1 %
		inhalativ: LC50 = 0,51 mg/l (Dämpfe); inhalativ: LC50 = 0,052 - 0,51 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = 68,1 mg/kg M acute; H400: M=1 M chron.; H410: M=1	
7758-99-8	231-847-6	Kupfersulfat-Pentahydrat	< 1 %
		oral: LD50 = 300 mg/kg M acute; H400: M=10	

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise

Das Produkt enthält Selendioxid. Selendioxid kann über die Haut aufgenommen werden und kann die Nerven schädigen. Kontaminationen unbedingt vermeiden. Nicht auf Aluminium anwenden, da hierbei hochgiftiger Selenwasserstoff erzeugt werden kann!

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Alle kontaminierten Kleidungsstücke

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Black Devil Brünierung

Überarbeitet am: 27.03.2023

Materialnummer: 0243

Seite 3 von 13

sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.

Nach Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Mund ausspülen und 1 Glas Wasser nachtrinken.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht entzündbar. Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug.

Zusätzliche Hinweise

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende****Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Für Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Black Devil Brünierung

Überarbeitet am: 27.03.2023

Materialnummer: 0243

Seite 4 von 13

des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten. Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Metall.

Zusammenlagerungshinweise

Die Bestimmungen der GefahrstoffVO mit den dazugehörigen technischen Regeln (TRGS 510) sind zu beachten.

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Sicherstellen, dass Leckagen zurückgehalten werden können, z. B. mit Hilfe von Auffangwannen oder tiefergelegten Bereichen.

Lagerklasse nach TRGS 510: 12 (Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Wasserverdünnbare Oberflächenbehandlungsmittel, lösemittelfrei

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
8.1. Zu überwachende Parameter
Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
-	Fluoride, anorganisch (als Fluor berechnet)		1 E		4(II)	
-	Nickelverbindungen		0,03 E		8(II)	
7664-38-2	Orthophosphorsäure		2 E		2(I)	
-	Selenverbindungen, anorganische		0,05 E		1(II)	

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
-	Fluorverbindungen, anorganisch (Fluoride)	Fluorid	4 mg/l	U	b

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Black Devil Brünierung

Überarbeitet am: 27.03.2023

Materialnummer: 0243

Seite 5 von 13

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung		
DNEL Typ	Expositionsweg	Wirkung	Wert
7775-09-9	Natriumchlorat		
Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	0,05 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	3,08 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	5 mg/m ³
7664-38-2	Phosphorsäure; ortho-Phosphorsäure		
Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	2 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	1 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	10,7 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	0,36 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	4,57 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	0,1 mg/kg KG/d
7681-49-4	Natriumfluorid		
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	0,36 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	2,5 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	2,5 mg/m ³
7446-08-4	Selendioxid		
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	9,8 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	0,07 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	0,00602 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	6,02 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	0,021 mg/m ³

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Black Devil Brünierung

Überarbeitet am: 27.03.2023

Materialnummer: 0243

Seite 6 von 13

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
7775-09-9	Natriumchlorat	
Süßwasser		1 mg/l
Meerwasser		1 mg/l
Sekundärvergiftung		10 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		100 mg/l
Boden		3,33 mg/kg
7681-49-4	Natriumfluorid	
Süßwasser		0,9 mg/l
Mikroorganismen in Kläranlagen		51 mg/l
Boden		11 mg/kg
7446-08-4	Selendioxid	
Süßwasser		0,00374 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		0,0077 mg/l
Meerwasser		0,0028 mg/l
Süßwassersediment		11,48 mg/kg
Meeresediment		8,68 mg/kg
Sekundärvergiftung		1,4 mg/kg
Boden		0,06 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung
Augen-/Gesichtsschutz

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:

Flüssig

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Black Devil Brünierung

Überarbeitet am: 27.03.2023

Materialnummer: 0243

Seite 7 von 13

Farbe: hellblau
Geruch: geruchlos

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: >100 °C
Flammpunkt: >60 °C

Entzündbarkeit

Feststoff/Flüssigkeit: nicht anwendbar
Gas: nicht anwendbar

Explosionsgefahren

Das Produkt ist nicht: Explosionsgefährlich.

Untere Explosionsgrenze: nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze: nicht bestimmt

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff: nicht anwendbar
Gas: nicht anwendbar

Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt

pH-Wert (bei 25 °C): 2,5 - 3,5

Dynamische Viskosität: <1,0 mPa·s
(bei 20 °C)

Wasserlöslichkeit: leicht löslich

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser: nicht bestimmt

Dampfdruck: >20 hPa
(bei 20 °C)

Dichte (bei 20 °C): nicht bestimmt

Relative Dampfdichte: nicht bestimmt

9.2. Sonstige Angaben**Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Oxidierende Eigenschaften

Das Produkt ist nicht: brandfördernd.

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Festkörpergehalt: nicht bestimmt

Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt

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

Korrosiv gegenüber Metallen.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Das Produkt enthält Selendioxid. Selendioxid kann über die Haut aufgenommen werden und kann die Nerven

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Black Devil Brünierung

Überarbeitet am: 27.03.2023

Materialnummer: 0243

Seite 8 von 13

schädigen. Kontaminationen unbedingt vermeiden. Nicht auf Aluminium anwenden, da hierbei hochgiftiger Selenwasserstoff erzeugt werden kann!

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

keine

10.5. Unverträgliche Materialien

Nicht für die Anwendung auf unedlen Metallen (z.B. Aluminium, Zink) geeignet.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
7775-09-9	Natriumchlorat				
	oral	LD50 1200 mg/kg	Ratte	Hersteller	
7664-38-2	Phosphorsäure; ortho-Phosphorsäure				
	oral	LD50 850 mg/kg	Ratte	Hersteller	
	dermal	LD50 2740 mg/kg	Kaninchen	Hersteller	
7681-49-4	Natriumfluorid				
	oral	LD50 148,5 mg/kg	Ratte	OPPTS 870 1100	
7446-08-4	Selendioxid				
	oral	LD50 68,1 mg/kg	Ratte	Hersteller	
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 0,51 mg/l			
	inhalativ (4 h) Staub/Nebel	LC50 0,052 - 0,51 mg/l		Hersteller	
7758-99-8	Kupfersulfat-Pentahydrat				
	oral	LD50 300 mg/kg	Ratte	Hersteller	

Reiz- und Ätzwirkung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Black Devil Brünerung

Überarbeitet am: 27.03.2023

Materialnummer: 0243

Seite 9 von 13

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
12.1. Toxizität

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
7775-09-9	Natriumchlorat					
	Akute Fischtoxizität	LC50 > 1000 mg/l	96 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller	
	Akute Algentoxizität	ErC50 129 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Hersteller	
7664-38-2	Phosphorsäure; ortho-Phosphorsäure					
	Akute Fischtoxizität	LC50 3 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)	Hersteller	
	Akute Algentoxizität	ErC50 >100 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	Hersteller	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 >100 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller	OECD 202
	Akute Bakterientoxizität	(EC50 >1000 mg/l)	3 h	Belebtschlamm	Hersteller	OECD 209
7681-49-4	Natriumfluorid					
	Akute Fischtoxizität	LC50 51 mg/l	96 h	nicht näher spezifiziert	Hersteller	
	Akute Algentoxizität	ErC50 43 - 122 mg/l	96 h	nicht näher spezifiziert	Hersteller	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 26 - 48 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller	
7446-08-4	Selenidoxid					
	Akute Fischtoxizität	LC50 2,9 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfelritze)	Hersteller	
	Akute Algentoxizität	ErC50 0,11 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	Hersteller	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 4,8 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	Hersteller	
7758-99-8	Kupfersulfat-Pentahydrat					
	Akute Fischtoxizität	LC50 < 1 mg/l	96 h		Hersteller	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt wurde nicht geprüft.

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
7446-08-4	Selenidoxid	944		

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt wurde nicht geprüft.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

Das Produkt wurde nicht geprüft.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Black Devil Brünerung

Überarbeitet am: 27.03.2023

Materialnummer: 0243

Seite 10 von 13

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltsstoff die Kriterien erfüllt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

060313 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Salzen, Salzlösungen und Metalloxiden; feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten; gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt

060313 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Salzen, Salzlösungen und Metalloxiden; feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten; gefährlicher Abfall

Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung

060313 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus HZVA von Salzen, Salzlösungen und Metalloxiden; feste Salze und Lösungen, die Schwermetalle enthalten; gefährlicher Abfall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 3082

14.2. Ordnungsgemäße

UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (ENTHÄLT KUPFERSULFAT, SELENDIOXID)

UN-Versandbezeichnung:**14.3. Transportgefahrenklassen:**

9

14.4. Verpackungsgruppe:

III

Gefahrzettel:

9



Klassifizierungscode:

M6

Sondervorschriften:

274 335 375 601

Begrenzte Menge (LQ):

5 L

Freigestellte Menge:

E1

Beförderungskategorie:

3

Gefahrnummer:

90

Tunnelbeschränkungscode:

-

Binnenschifftransport (ADN)**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 3082

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Black Devil Brünierung

Überarbeitet am: 27.03.2023

Materialnummer: 0243

Seite 11 von 13

14.2. Ordnungsgemäße
UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen:
14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel:

UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (ENTHÄLT KUPFERSULFAT, SELENDIOXID)

9

III

9



Klassifizierungscode:

M6

Sondervorschriften:

274 335 375 601

Begrenzte Menge (LQ):

5 L

Freigestellte Menge:

E1

Seeschiffstransport (IMDG)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

UN 3082

14.2. Ordnungsgemäße
UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen:
14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel:

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (CONTAINS COPPER SULFATE, SELENIUM DIOXIDE)

9

III

9



Sondervorschriften:

274, 335, 969

Begrenzte Menge (LQ):

5 L

Freigestellte Menge:

E1

EmS:

F-A, S-F

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:

UN 3082

14.2. Ordnungsgemäße
UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen:
14.4. Verpackungsgruppe:

Gefahrzettel:

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (CONTAINS COPPER SULFATE, SELENIUM DIOXIDE)

9

III

9



Sondervorschriften:

A97 A158 A197 A215

Begrenzte Menge (LQ) Passenger:

30 kg G

Passenger LQ:

Y964

Freigestellte Menge:

E1

IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:

964

IATA-Maximale Menge - Passenger:

450 L

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:

964

IATA-Maximale Menge - Cargo:

450 L

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND:

Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Black Devil Brünerung

Überarbeitet am: 27.03.2023

Materialnummer: 0243

Seite 12 von 13

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

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 27

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie
2012/18/EU:

Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22
JArbSchG).

Wassergefährdungsklasse:

2 - deutlich wassergefährdend

Status:

Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Hautresorption/Sensibilisierung:

Löst Überempfindlichkeitsreaktionen allergischer Art aus.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Abkürzungen und Akronyme**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route

(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

CLP: Classification, labelling and Packaging

REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals

GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals

UN: United Nations

DNEL: Derived No Effect Level

DMEL: Derived Minimal Effect Level

PNEC: Predicted No Effect Concentration

ATE: Acute toxicity estimate

LL50: Lethal loading, 50%

EL50: Effect loading, 50%

EC50: Effective Concentration 50%

ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate

NOEC: No Observed Effect Concentration

BCF: Bio-concentration factor

PBT: persistent, bioaccumulative, toxic

vPvB: very persistent, very bioaccumulative

RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail

ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation
intérieures)

EmS: Emergency Schedules

MFAG: Medical First Aid Guide

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Black Devil Brünierung

Überarbeitet am: 27.03.2023

Materialnummer: 0243

Seite 13 von 13

ICAO: International Civil Aviation Organization
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern
Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Met. Corr. 1; H290	Auf Basis von Prüfdaten
Aquatic Chronic 3; H412	Berechnungsverfahren

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H271	Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H373	Kann die Organe schädigen 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.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH032	Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)