

Sicherheitsdatenblätter zu: **CALIBAN® SUPER-PACK**

1. MSDS Caliban Duo N

2. MSDS Artus

Der Kombipack enthält:

1 kg Caliban® Duo N (Amtl.Pfl.Reg.: 3373)

168 g/kg (16.8 Gew.-%) Propoxycarbazone, Natrium-Salz, 10 g/kg (1,0 Gew.-%) Iodosulfuron, Methyl-Ester, Natrium-Salz, 80 g/kg (8 Gew.-%) Mefenpyr-diethyl (Safener)

160 g Artus® (Amtl.Pfl.Reg.: 3158)

100 g/kg (10 Gew.-%) Metsulfuron, Methyl-Ester, 400 g/kg (40 Gew.-%) Carfentrazone-ethyl

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: **Caliban® Duo N**

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Verwendung des Stoffes / des Gemisches *Herbizid*

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

FMC Agro Austria GmbH
St. Peter Hauptstrasse 117
A-8042 Graz
Tel.: +43 (0) 316 4602-0
Fax: +43 (0) 316 4602-7
www.fmccagro.at

Auskunftgebender Bereich:

FMC Agro Austria GmbH
St. Peter Hauptstrasse 117
A-8042 Graz
Tel.: +43 (0) 316 4602-0
Fax: +43 (0) 316 4602-7
www.fmccagro.at

1.4 Notfallouskunft: Tel.: +43 (1) 406 43 43 Vergiftungsinformationszentrale (VIZ), Wien

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Aquatic Chronic 1 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.



GHS07

Eye Irrit. 2

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme



GHS07 GHS09

Signalwort **Achtung**

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: Caliban® Duo N

(Fortsetzung von Seite 1)

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Propoxycarbazon-Natrium
Iodosulfuron-methyl-Natrium
Kohlenwasserstoffe, C10-C13, Aromaten, < 1% Naphthalin

Gefahrenhinweise

H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

- P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
- P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.
- P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
- P280 Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.
- P501 Inhalt / Behälter einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.

Zusätzliche Angaben:

- SPE4 Zum Schutz von Gewässerorganismen nicht auf versiegelten Oberflächen wie Asphalt, Beton, Kopfsteinpflaster (Gleisanlagen) bzw. in anderen Fällen, die ein hohes Abschwemmungsrisiko bergen, ausbringen.
- SP 1 Mittel und/oder dessen Behälter nicht in Gewässer gelangen lassen. (Ausbringungsgeräte nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern reinigen / indirekte Einträge über Hof- und Straßenabläufe verhindern.)
- EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.
vPvB: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Beschreibung:

Wasserdispersierbares Granulat (WG) aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 1332-58-7 EG-Nummer: 310-194-1	Kaolin	20-40%
CAS: 181274-15-7 Indexnummer: 011-007-00-3	Propoxycarbazon-Natrium ⚠ Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)	10-20%
CAS: 68425-94-5	Naphthalinsulfonsäure, Polymer mit Formaldehyd, Natriumsalz ⚠ Eye Irrit. 2, H319	10-20%

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: Caliban® Duo N

(Fortsetzung von Seite 2)

EG-Nummer: 922-153-0 Reg.nr.: 01-2119451097-39	Kohlenwasserstoffe, C10-C13, Aromaten, < 1% Naphthalin ☠ Asp. Tox. 1, H304; ☠ Aquatic Chronic 2, H411	5-10%
CAS: 7631-86-9 EINECS: 231-545-4	Siliciumdioxid Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	5-10%
CAS: 577-11-7 EINECS: 209-406-4 Reg.nr.: 01-2119491296-29	Sulfobernsteinsäuredioctylester, Na-Salz ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Skin Irrit. 2, H315	2-5%
CAS: 144550-36-7 Indexnummer: 616-108-00-1	Iodosulfuron-methyl-Natrium ☠ Acute Tox. 1, H300; ☠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ☠ Acute Tox. 4, H332	1-2%
CAS: 91-20-3 EINECS: 202-049-5 Indexnummer: 601-052-00-2	Naphthalin ☠ Carc. 2, H351; ☠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ☠ Acute Tox. 4, H302	< 0,1%

Zusätzliche Hinweise:

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Nach Einatmen: Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Falls Kontaktlinsen vorhanden, diese erst nach 5 Minuten entfernen, dann das Auge weiter spülen.

Nach Verschlucken:

Mund mit reichlich Wasser ausspülen; nicht verschlucken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen und dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung
5.1 Löschmittel
Geeignete Löschmittel:

Wassersprühstrahl bei großem Feuer verwenden.

Schaum und Löschpulver nur für kleine Feuer verwenden.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Caliban® Duo N

(Fortsetzung von Seite 3)

*Kohlendioxid (CO₂)**Kohlenmonoxid (CO)**Stickoxide (NO_x)**Schwefeldioxid (SO₂)**Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.***5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Schutzausrüstung:***Vollschutzanzug tragen.**Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.***Weitere Angaben***Explosions- und Brandgase nicht einatmen.**Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.**Brandgase wenn möglich mit Wassersprühstrahl niederschlagen.**Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.**Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.***ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren***Für ausreichende Lüftung sorgen.**Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.**Berührung mit dem verschütteten Produkt oder verunreinigten Flächen vermeiden.**Zündquellen fernhalten.**Staubbildung vermeiden.***6.2 Umweltschutzmaßnahmen***Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.**Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.***6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung***Mechanisch aufnehmen.**In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.**Wenn möglich Bereich mit handelsüblichem Reinigungsmittel und viel Wasser reinigen.**Anschließend das Waschwasser mit einem flüssigkeitsbindenden Material aufnehmen und in geeigneten Behältern entsorgen.***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***Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.**Staubbildung vermeiden.**Persönliche Schutzausrüstung tragen.**Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden.**Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.**In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken oder rauchen.**Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.*

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: Caliban® Duo N

(Fortsetzung von Seite 4)

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Nur im Originalgebinde aufbewahren.

Gebinde fest verschlossen an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern.

Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln lagern.

Nicht zusammen mit starken Oxidationsmitteln lagern.

Zusätzlich ist die Einschränkung der Zusammenlagerung gemäß TRGS 510 zu beachten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

Für Kinder unzugänglich aufbewahren.

Empfohlene Lagertemperatur: Zwischen 0 °C und 35 °C lagern.

Lagerklasse: 11 (TRGS 510): Brennbare Feststoffe

VbF-Klasse: entfällt

7.3 Spezifische Endanwendungen Nur entsprechend der Gebrauchsanweisung verwenden.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

7631-86-9 Siliciumdioxid

MAK Langzeitwert: 4 E mg/m³

91-20-3 Naphthalin

MAK Langzeitwert: 50 mg/m³, 10 ml/m³
siehe Anhang III B

Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Staub nicht einatmen.

Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.

Bei der Anwendung des Pflanzenschutzmittels gelten die Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung in der Gebrauchsanweisung.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: Caliban® Duo N

(Fortsetzung von Seite 5)

Atemschutz:*Bei unzureichender Absaugung / Belüftung:*

Partikelfiltrierende Einwegmaske DIN EN 149 mit Filter FFP2

Handschutz:*Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.*

Schutzhandschuhe (EN 374, EN 388, EN 420)

*Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.**Vorbeugender Hautschutz durch Verwendung von Hautschutzmittel wird empfohlen.***Handschuhmaterial***Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialen nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.**Chemikalienresistente Schutzhandschuhe auswählen.**Empfohlen werden Handschuhe aus:**Nitril**Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,11$ mm***Durchdringungszeit des Handschuhmaterials***Durchbruchzeit 480 Minuten (Permeation gemäß EN 374 Teil 3: Level 6) z.B. für Dermatril®
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.***Augenschutz:**

Dichtschließende Schutzbrille (EN 166)

Körperschutz:*Geeignete Arbeitsschutzkleidung benutzen. Bei der Anwendung des Pflanzenschutzmittels wird ein Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel (DIN 32781) empfohlen.*

Festes Schuhwerk, z.B. Gummistiefel (EN 20345)

AT

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: Caliban® Duo N

(Fortsetzung von Seite 6)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****Allgemeine Angaben****Aussehen:**

Form:	Granulat
Farbe:	Khaki - Grün
Geruch:	Nicht charakteristisch

pH-Wert (10 g/l) bei 20 °C: 6,9**Zustandsänderung****Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** Nicht bestimmt.
Siedebeginn und Siedebereich: Nicht anwendbar.**Flammpunkt:** Nicht anwendbar.**Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Der Stoff ist nicht entzündlich (EEC A.10).**Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich (EEC A.16).**Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich (EEC A.14).**Dichte:****Schüttdichte:** 600 kg/m³ (CIPAC MT 186)**Löslichkeit in / Mischbarkeit mit****Wasser:** Dispergierbar
9.2 Sonstige Angaben Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1 Reaktivität** Stabil unter normalen Bedingungen.**10.2 Chemische Stabilität****Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

Das Produkt ist in der angelieferten Form nicht staubexplosionsfähig; jedoch kann die Anreicherung von Feinstaub zur Staubexplosionsgefahr führen.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Von Hitze, Funken, offenen Flammen und heißen Oberflächen fernhalten.

Vor Feuchtigkeit schützen.

Staubbildung

10.5 Unverträgliche Materialien Starke Oxidationsmittel**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Verwendung.
Informationen zu gefährlichen Zersetzungsprodukten im Brandfall siehe Abschnitt 5.

AT

(Fortsetzung auf Seite 8)

Handelsname: Caliban® Duo N

(Fortsetzung von Seite 7)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 420)
------	------	---------------------------------

Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte) (OECD 402)
--------	------	---------------------------------

Primäre Reizwirkung:

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
OECD 404

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
OECD 429

CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Keimzell-Mutagenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität 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.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

LC50 (96 h)	13,1 mg/L (Oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
-------------	--

EC50 (48 h)	31,4 mg/L (Daphnia magna) (OECD 202)
-------------	--------------------------------------

ErC50 (72 h)	23,047 mg/L (Selenastrum capricornutum) (OECD 201)
--------------	--

ErC50 (7 d)	0,033 mg/L (Lemna gibba) (OECD 221)
-------------	-------------------------------------

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Angaben beziehen sich auf die Wirkstoffe:

Nicht leicht biologisch abbaubar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Propoxycarbazon-Natrium: log Pow: -0,3 (pH 4), -1,55 (pH 7), - 1,59 (pH 9); BCF: nicht relevant.

Propoxycarbozone -SANCO/4067/2001-Final 30 September 2003

Iodosulfuron-methyl-natrium: log Pow: 1,96 (pH 4), 1,22 (pH 9); BCF: nicht relevant. Iodosulfuron-SANCO/10166/2003-Final 3 July 2003

Das Bioakkumulationspotential ist gering.

12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Ökotoxische Wirkungen:

Bemerkung: Sehr giftig für Wasserorganismen.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Handelsname: Caliban® Duo N

(Fortsetzung von Seite 8)

Weitere ökologische Hinweise:

Allgemeine Hinweise:

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:

Muss unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden. Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung:

Gebinde nicht für andere Produkte verwenden. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer

ADR, IMDG

UN3077

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR

UN3077 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Propoxycarbazon-Natrium, Iodosulfuron-methyl-Natrium)

IMDG

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (propoxycarbazone-sodium, iodosulfuron-methyl-sodium), MARINE POLLUTANT

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR, IMDG



Klasse

9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

Gefahrzettel

9

14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG

III

14.5 Umweltgefahren:

Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: Propoxycarbazon-Natrium, Iodosulfuron-methyl-Natrium

(Fortsetzung auf Seite 10)

Handelsname: Caliban® Duo N

(Fortsetzung von Seite 9)

Marine pollutant:	Ja
	Symbol (Fisch und Baum)
Besondere Kennzeichnung (ADR):	Symbol (Fisch und Baum)

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände
--	--

Kemler-Zahl:	90
EMS-Nummer:	F-A,S-F
Stowage Category	A

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
---	------------------

Transport/weitere Angaben:

ADR	
Freigestellte Mengen (EQ):	E1
Begrenzte Menge (LQ)	5 kg
Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1
	Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g
	Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 g
Beförderungskategorie	3
Tunnelbeschränkungscode	(-)

IMDG	
Limited quantities (LQ)	5 kg
Excepted quantities (EQ)	Code: E1
	Maximum net quantity per inner packaging: 30 g
	Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

UN "Model Regulation":	UN 3077 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (PROPOXYCARBAZON-NATRIUM, IODOSULFURON-METHYL-NATRIUM), 9, III
-------------------------------	---

ABSCHNITT 15: Österreichische und EU-Vorschriften
15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
Richtlinie 2012/18/EU
Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Seveso-Kategorie E1 Gewässergefährdend

Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 100 t

Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 200 t

Nationale Vorschriften:
Klassifizierung nach VfB: entfällt

Wassergefährdungsklasse:

Es muss ausgeschlossen werden, dass Pflanzenschutzmittel in Gewässer gelangen. Sie sind deshalb entsprechend den Sicherheitsanforderungen zu lagern, wie sie für Stoffe der Wassergefährdungsklasse (WGK) 3 zu erfüllen sind (dadurch erübrigt es sich, Pflanzenschutzmittel in WGK einzustufen und entsprechend zu kennzeichnen).

(Fortsetzung auf Seite 11)

Handelsname: Caliban® Duo N

(Fortsetzung von Seite 10)

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden.
Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt unter Berücksichtigung der Verordnung (EU) 2015/830 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Relevante Sätze

H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Entwicklung und Registrierung

Ansprechpartner:

Cheminova Deutschland GmbH & Co. KG
Stader Elbstrasse 28
21683 Stade
Tel: +49 (0) 4141 9204 0
Fax: +49 (0) 4141 9204 210
datenblatt@fmc.com
www.cheminova.de

Abkürzungen und Akronyme:

BCF: Biokonzentrationsfaktor
EC50: Effektive Konzentration, 50 Prozent
log Pow: n-Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient
WGK: Wassergefährdungsklasse
ADR: Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)
LC50: Lethal concentration, 50 percent (mittlere letale Konzentration)
LD50: Lethal dose, 50 percent (mittlere letale Dosis)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic (Persistente, Bioakkumulierbare und Toxische Stoffe)
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Stoffe)
Acute Tox. 1: Akute Toxizität – Kategorie 1
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
Carc. 2: Karzinogenität – Kategorie 2
Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 07.03.2019

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 07.03.2019

Handelsname: Caliban® Duo N

Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2

(Fortsetzung von Seite 11)

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

AT

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Richtlinien und gesetzlichen Anforderungen Österreichs und entspricht nicht unbedingt den Anforderungen anderer Länder.

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

1.1. Produktidentifikator

Produktname : ARTUS®

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Herbizid

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : FMC Agro Austria GmbH
St. Peter Hauptstraße 117
A-8042 Graz
Telefon : +43 (0) 316 4602-0
Telefax : +43 (0) 316 4602-7
www.cheminova.at

1.4. Notrufnummer

+43 (0) 1 406 4343 Vergiftungsinformationszentrale (VIZ), Wien

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1B	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Augenreizung, Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1	H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.
Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 1	H410: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018



Achtung

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Stoffe und Gemische EUH401: Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P333 + P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P363 Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.
P501 Inhalt / Behälter einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen.

SP 1 Mittel und/oder dessen Behälter nicht in Gewässer gelangen lassen. (Ausbringungsgeräte nicht in unmittelbarer Nähe von Oberflächengewässern reinigen/Indirekte Einträge über Hof- und Straßenabläufe verhindern.).
SPe 4 Zum Schutz von Nichtzielpflanzen nicht auf versiegelten Oberflächen wie Asphalt, Beton, Kopfsteinpflaster (Gleisanlagen) bzw. in anderen Fällen, die ein hohes Abschwemmungsrisiko bergen, ausbringen.

2.3. Sonstige Gefahren

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind (PBT).
Diese Mischung enthält keine Substanzen, die sehr persistent und sehr bioakkumulierbar sind (vPvB).

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

3.2. Gemische

Registrierungsnummer	Einstufung gemäss Richtlinie (EU) 1272/2008 (CLP)	Konzentration (% w/w)
----------------------	--	--------------------------

Carfentrazone-ethyl (CAS-Nr.128639-02-1)

	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	40 %
--	--	------

**Metsulfuron methyl (CAS-Nr.74223-64-6)
(M-Faktor : 1 000[Akut] 1 000[Chronisch])**

	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	10 %
--	--	------

2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol (CAS-Nr.126-86-3) (EG-Nr.204-809-1)

	Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 3; H412	>= 5 - < 10 %
--	--	---------------

Calciumoxid (CAS-Nr.1305-78-8) (EG-Nr.215-138-9)

	Eye Dam. 1; H318	>= 1 - < 5 %
--	------------------	--------------

Die obigen Produkte erfüllen die REACH-Registrierungsanforderungen. Registrierungsnummern sind nicht immer angegeben, weil Substanzen von der Registrierung ausgenommen, bisher nicht für REACH registriert, im Rahmen einer anderen Vorschrift registriert sein können (Verwendung als Biozid, Pflanzenschutzprodukt) usw.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Halten Sie Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereit, wenn Sie eine Giftnotrufzentrale oder einen Arzt anrufen oder zu einem Arzt gehen.
- Einatmen : An die frische Luft bringen. Künstliche Beatmung und/oder Sauerstoff kann notwendig sein. Ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle oder einen Arzt anrufen für Behandlungsratschläge.
- Hautkontakt : Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Beim Auftreten von Hautreizungen oder allergischen Reaktionen einen Arzt hinzuziehen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.
- Augenkontakt : Vorhandene Kontaktlinsen, wenn möglich, entfernen. Auge offen halten und langsam und behutsam während 15-20 Minuten mit Wasser ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Verschlucken : Arzt aufsuchen. KEIN Erbrechen herbeiführen außer auf Anweisung des

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

Arztes oder des Behandlungszentrums für Vergiftungsfälle. Ist der Verunfallte bei Bewusstsein: Mund mit Wasser ausspülen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome : Vergiftungsfälle beim Menschen sind nicht bekannt; Vergiftungssymptome aus Laborversuchen sind unbekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl, Schaum, Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO₂)

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht zu verwenden sind : Wasservollstrahl, (Kontaminationsgefahr)

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Im Brandfall können gefährliche Zersetzungsprodukte entstehen. Kohlendioxid (CO₂) Stickoxide (NO_x)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Vollständigen Schutanzug und umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Information : Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

: (bei kleinen Bränden) Bei großflächigen Bränden soll man das Feuer ausbrennen lassen, wenn es die Gegebenheiten gestatten, um die Kontamination der Umgebung durch Löschwasser zu vermeiden. Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Zugang zum Gebiet überwachen. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Staubbildung vermeiden. Das Einatmen von Staub vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden. Wenn das Verschüttungsgebiet porös ist, muss das verunreinigte Material aufgenommen werden, zwecks anschließender Behandlung oder Entsorgung. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Reinigungsmethoden - kleine Mengen an verschüttetem Material Verschüttetes Material aufkehren oder aufsaugen und in geeigneten Behälter zur Entsorgung geben.
Reinigungsmethoden - große Mengen an verschüttetem Material Staubbildung vermeiden. Das verschüttete Material eindämmen, mit einem funkensicheren Staubsauger aufnehmen oder feucht zusammenkehren und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).
Falls das Produkt in der Nähe wertvoller Pflanzen oder Bäume verschüttet wurde, nach der Reinigung 5 cm der oberen Bodenschicht abtragen.

Sonstige Angaben : Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben. Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8., Hinweise zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Gebrauch nur nach unseren Empfehlungen. Nur saubere Ausrüstung benutzen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub oder Sprühnebel nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Ansetzen der Gebrauchslösung wie auf dem (den) Etikett(en) und/oder der Gebrauchsanweisung angegeben. Angesetzte Gebrauchslösung unverzüglich verwenden - Nicht lagern. Bei Staubbildung für geeignete Entlüftung sorgen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Ein Überschreiten der vorgegebenen Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) vermeiden (siehe Abschnitt 8).

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Bildung von Stäuben in geschlossenen Räumen vermeiden. Bei der Verarbeitung des Produkts

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

können Stäube ein explosionsfähiges Gemisch mit Luft bilden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lager Räume und Behälter : An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Im Originalbehälter lagern. In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Zusammenlagerungshinweise : Nicht zusammen mit starken Oxidationsmitteln lagern. Zusätzlich ist die Einschränkung der Zusammenlagerung gemäß TRGS 510 zu beachten.

Lagerklasse (LGK) : 11: Brennbare Feststoffe

7.3. Spezifische Endanwendungen

Pflanzenschutzmittel gemäß Verordnung (EU) Nr. 1107/2009.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Falls dieser Unterabschnitt leer ist, liegen keine verwendbaren Daten vor.

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Typ Art der Exposition	Zu überwachende Parameter (Angegeben als)	Stand	Rechtsgrundlage	Anmerkungen
------------------------	---	-------	-----------------	-------------

Kieselsäure, amorphe (CAS-Nr. 7631-86-9)

Maximale zulässige Konzentration (MAK): Inhalierbarer Anteil.	4 mg/m3	09 2007	Österreich. MAK Liste, Grenzwertverordnung (GwV), BGBl. II, Nr. 184/2001	
---	---------	---------	--	--

Calciumoxid (CAS-Nr. 1305-78-8)

Maximale zulässige Konzentration (MAK): Inhalierbarer Anteil.	2 mg/m3	09 2007	Österreich. MAK Liste, Grenzwertverordnung (GwV), BGBl. II, Nr. 184/2001	
Spitzenbegrenzungswert Inhalierbarer Anteil.	4 mg/m3	09 2007	Österreich. MAK Liste, Grenzwertverordnung (GwV), BGBl. II, Nr. 184/2001	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8x5 Minuten/Schicht

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen : Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Für angemessene Entlüftung und Staubabsaugung an der Maschine sorgen.

Augenschutz : Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166

Handschutz : Material: Nitrilkautschuk

Handschuhdicke: 0,4 - 0,7 mm
Handschuhlänge: Stulpenhandschuhe, 35 cm lang oder länger.
Schutzindex:: Klasse 6
Tragedauer: > 480 min
Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen. Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer. Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden. Die Durchdringungszeit ist unter anderem abhängig von Material, Dichte und Ausführung des Handschuhs und muss daher im Einzelfall ermittelt werden. Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Handschuhe müssen entfernt und ersetzt werden, wenn sie Anzeichen von Abnutzung oder Chemikaliendurchbruch aufweisen. Stulpenhandschuhe kürzer als 35 cm sollen unter den Ärmeln des Anzugs getragen werden. Handschuhe vor dem Ausziehen mit Wasser und Seife reinigen.

Haut- und Körperschutz : Herstellung und Verarbeitung: Chemikalienschutzanzug Typ 5 (EN 13982-2)

Mischer und Belader müssen Folgendes tragen: Chemikalienschutzanzug Typ 5 + 6 (EN ISO 13982-2 / EN 13034) Gummischürze Gummistiefel aus Nitrilkautschuk (EN 13832-3 / EN ISO 20345).

Sprühauftrag - im Außenbereich: Traktor / Sprühgerät mit Haube: Persönlicher Körperschutz normalerweise nicht erforderlich. Traktor/ Sprühgerät ohne Schutzhaube: Niedrige Anwendung: Chemikalienschutzanzug Typ 6 (EN 13034) Gummistiefel aus Nitrilkautschuk (EN 13832-3 / EN ISO 20345).

Rückentrag-/ Tornister-Spritzgerät: Niedrige Anwendung: Chemikalienschutzanzug Typ 4 (EN 14605) Gummistiefel aus Nitrilkautschuk (EN 13832-3 / EN ISO 20345).

Mechanisch automatisierte Sprühapplikation im geschlossenen Tunnel: Persönlicher Körperschutz normalerweise nicht erforderlich.

Wenn außergewöhnliche Umstände ein Betreten des behandelten Gebiets vor dem Ende von Wiedereintritts-Perioden verlangen könnten, volle Schutzausrüstung Typ 6 (EN 13034), Handschuhe aus Nitrilkautschuk der Klasse 3 (EN 374) und Stiefel aus Nitrilkautschuk (EN 13832-3 / EN ISO 20345) tragen.

Die Durchbruchbeständigkeit des Gewebes muss, unabhängig von der empfohlenen Schutzmarke, überprüft werden, um eine angemessene Leistungsstärke des Materials in Bezug auf das entsprechende Mittel und die Expositionsart sicherzustellen. Um die Ergonomie zu optimieren kann es empfehlenswert sein, beim Tragen gewisser Gewebe, Unterwäsche aus Baumwolle anzuziehen. Auskunft beim Lieferanten einholen. Bekleidungsmaterialien, die gegenüber Wasserdampf wie auch Luft resistent sind, maximieren den Tragkomfort. Die Materialien sollen widerstandsfähig sein, um die Unversehrtheit und die eingesetzte Schutzbarriere aufrecht zu erhalten.

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

- Schutzmaßnahmen : Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden. Gesamte Chemikalienschutzbekleidung vor Gebrauch inspizieren. Im Falle chemischer oder physikalischer Schäden oder falls verunreinigt, sollen Bekleidung und Handschuhe ersetzt werden. Während der Anwendung dürfen sich nur geschützte Handhaber in dem Gebiet aufhalten.
- Hygienemaßnahmen : Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Regelmäßige Reinigung der Geräte, des Arbeitsbereiches und der Bekleidung. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereichs getragen werden. Hände und Gesicht vor Pausen und sofort nach Handhabung des Produktes waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Aus Umweltschutzgründen sind alle verunreinigten Schutzausrüstungen vor Wiedergebrauch zu entfernen und zu reinigen. Kleidung/persönliche Schutzausrüstung sofort ausziehen, wenn das Material eindringt. Sich gründlich waschen und saubere Kleider anziehen. Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.
- Atemschutz : Herstellung und Verarbeitung: Halbmaske mit Partikelfilter FFP1 (EN149)
- Mischer und Belader müssen Folgendes tragen: Halbmaske mit Partikelfilter FFP1 (EN149)
- Sprühauftrag - im Außenbereich: Traktor / Sprühgerät mit Haube:
Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig. Traktor/ Sprühgerät ohne Schutzhaube: Niedrige Anwendung: Halbmaske mit Partikelfilter FFP1 (EN149)
- Rückentrage-/ Tornister-Spritzgerät: Niedrige Anwendung: Halbmaske mit Partikelfilter FFP1 (EN149)
- Mechanisch automatisierte Sprühapplikation im geschlossenen Tunnel:
Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Form : fest
- Farbe : gelbbraun
- Geruch : mild, aromatisch
- Geruchsschwelle : nicht bestimmt
- pH-Wert : 8,3 bei 10 g/l (20 °C)
- Schmelzpunkt/Schmelzbereich : Nicht erhältlich für diese Mischung.

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

h	
Siedepunkt/Siedebereich	: Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	: Nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Dieses Produkt ist nicht entzündlich.
Thermische Zersetzung	: Nicht erhältlich für diese Mischung.
Selbstentzündungstemperatur	: Art des Testes :SelbstentzündungstemperaturNicht erhältlich für diese Mischung.
Oxidierende Eigenschaften	: Das Produkt ist nicht brandfördernd.
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv
Untere Explosionsgrenze/ Untere Entzündbarkeitsgrenze	: Nicht erhältlich für diese Mischung.
Obere Explosionsgrenze/ obere Entzündbarkeitsgrenze	: Nicht erhältlich für diese Mischung.
Dampfdruck	: Nicht erhältlich für diese Mischung.
Relative Dichte	: Nicht anwendbar
Schüttdichte	: 680 kg/m ³
Wasserlöslichkeit	: dispergierbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	: Nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	: Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

Phys.-chem./weitere Angaben : Keine anderen Daten sind besonders zu erwähnen.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität : Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

10.2. Chemische Stabilität : Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen : Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang. Polymerisation tritt nicht ein. Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen : Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen. Bei sehr staubigen Bedingungen kann dieses Material explosionsfähige Gemische mit Luft bilden.

10.5. Unverträgliche Materialien : Starke Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte : Schwefeloxide. Informationen zu gefährlichen Zersetzungsprodukten im Brandfall siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität

LD50 / Ratte : > 5 000 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 401

(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

Akute inhalative Toxizität

- Carfentrazone-ethyl

LC50 / 4 h Ratte : > 5,09 mg/l

LC50 / 4 h Ratte : > 5,09 mg/l

Informationsquelle: Von externer Quelle zur Verfügung gestellte Daten.

Akute dermale Toxizität

LD50 / Ratte : > 2 000 mg/kg

Methode: OECD Prüfrichtlinie 402

(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

Hautreizung

Kaninchen

Ergebnis: Keine Hautreizung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 404

(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

Augenreizung

Kaninchen

Ergebnis: leichte Reizung

Methode: OECD Prüfrichtlinie 405

(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

Sensibilisierung

Meerschweinchen Maximierungstest

Ergebnis: Verursacht Sensibilisierung.

Methode: OECD Prüfrichtlinie 406

(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

- Carfentrazone-ethyl

Oral mehrere Arten

Expositionszeit: 28 d

veränderte Hämatologie, Leberbeeinträchtigungen

Oral Ratte

Leberbeeinträchtigungen

Oral - Futter Maus

Verminderte Gewichtszunahme, Organgewichtsveränderungen, Leberschaden

- Metsulfuron methyl

Folgende Wirkungen traten bei Expositionswerten auf, die deutlich über denen lagen, die bei Anwendungsbedingungen laut Etikett zu erwarten sind.

Oral Ratte

Expositionszeit: 90 d

Verminderte Gewichtszunahme, Leberbeeinträchtigungen

Oral Maus

Expositionszeit: 90 d

NOAEL: > 5 000 mg/kg

Haut Kaninchen

Expositionszeit: 21 d

Austrocknen der Haut, Rissbildung der Haut, Hautreizung

Haut Kaninchen

Expositionszeit: 21 d

NOAEL: 125 mg/kg

Austrocknen der Haut, Rissbildung der Haut, Hautreizung

Oral Ratte

Verminderte Gewichtszunahme, Organgewichtsveränderungen, Leber

Haut Kaninchen

Hautreizung

Mutagenitätsbewertung

- Carfentrazone-ethyl

Zeigte keine erbgutverändernde Wirkung im Tierversuch.

- Metsulfuron methyl

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung. Verursachte keine genetischen Schäden in gezüchteten Bakterienzellen. Genetische Schäden bei gezüchteten Säugetierzellen wurden bei gewissen, aber nicht allen, Laborversuchen festgestellt.

- 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol
Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung.

Karzinogenizitätsbewertung

- Carfentrazone-ethyl
Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.
- Metsulfuron methyl
Nicht als krebserzeugendes Produkt für den Menschen einstuft. Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch.

Bewertung der Reproduktionstoxizität

- Carfentrazone-ethyl
Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.
- Metsulfuron methyl
Keine Reproduktionstoxizität Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.
- 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol
Keine Reproduktionstoxizität Tierversuche zeigten keine Reproduktionstoxizität auf.

Bewertung der fruchtschädigenden Wirkung

- Carfentrazone-ethyl
Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Entwicklung des Fötus.
- Metsulfuron methyl
Tierversuche zeigten keine Entwicklungstoxizität.
- 2,4,7,9-Tetramethyldec-5-in-4,7-diol
Tierversuche zeigten keine Entwicklungstoxizität.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

Aspirationsgefahr

Das Gemisch hat keine Eigenschaften, die ein Potenzial zur Aspirationsgefährdung aufweisen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

12.1. Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen

LC50 / 96 h / *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 4,3 mg/l
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

Toxizität gegenüber Wasserpflanzen

ErC50 / 72 h / *Pseudokirchneriella subcapitata* (Grünalge): 0,14 mg/l
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.3.
(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren

EC50 / 48 h / *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): > 100 mg/l
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
(Angaben über das Produkt selbst) Informationsquelle: Interner Studienbericht.

Chronische Toxizität bei Fischen

- Carfentrazone-ethyl
NOEC / 21 d / *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 0,11 mg/l
Informationsquelle: Von externer Quelle zur Verfügung gestellte Daten.
- Metsulfuron methyl
NOEC / 21 d / *Oncorhynchus mykiss* (Regenbogenforelle): 68 mg/l
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 204
Informationsquelle: Interner Studienbericht.

Chronische Toxizität bei wirbellosen Wassertieren

- Carfentrazone-ethyl
NOEC / 21 d / *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 0,22 mg/l
Informationsquelle: Von externer Quelle zur Verfügung gestellte Daten.
- Metsulfuron methyl
NOEC / 21 d / *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 100 mg/l
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Informationsquelle: Interner Studienbericht.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

Nicht leicht biologisch abbaubar. Die Schätzung beruht auf Daten des Wirkstoffs.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation

Keine Bioakkumulation. Die Schätzung beruht auf Daten des Wirkstoffs.

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

12.4. Mobilität im Boden

Mobilität im Boden

Unter realen Verwendungsbedingungen hat das Produkt ein geringes Mobilitätspotenzial im Boden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die persistent, bioakkumulierbar und toxisch sind (PBT). / Diese Mischung enthält keine Substanzen, die sehr persistent und sehr bioakkumulierbar sind (vPvB).

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise

Keine anderen ökologischen Auswirkungen sind besonders zu erwähnen. Siehe Produktetikett für zusätzliche Anwendungsanleitungen bezüglich Umweltvorsorge.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- Produkt : In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Produktreste nicht als Hausmüll entsorgen, sondern in Originalverpackungen bei einem offiziellen Entsorger anliefern. Weitere Auskünfte erhalten Sie bei der Stadt- oder Kreisverwaltung.
- Verunreinigte Verpackungen : Leere Behälter nicht wiederverwenden. Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR

- 14.1. UN-Nummer: 3077
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (Carfentrazone ethyl, Metsulfuron methyl)
- 14.3. Transportgefahrenklassen: 9
- 14.4. Verpackungsgruppe: III
- 14.5. Umweltgefahren: Umweltgefährdend
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:
Tunnelbeschränkungscode: (E)

IATA_C

- 14.1. UN-Nummer: 3077
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Carfentrazone ethyl, Metsulfuron methyl)
- 14.3. Transportgefahrenklassen: 9
- 14.4. Verpackungsgruppe: III
- 14.5. Umweltgefahren : Weitere Informationen siehe Abschnitt 12.
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

Empfehlungen und Hinweise für den Transport: ICAO / IATA nur Transportflugzeug

IMDG

- 14.1. UN-Nummer: 3077
- 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Carfentrazone ethyl, Metsulfuron methyl)
- 14.3. Transportgefahrenklassen: 9
- 14.4. Verpackungsgruppe: III
- 14.5. Umweltgefahren : Meeresschadstoff
- 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:
Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.
- 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code
Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- Wassergefährdungsklasse : Es muss ausgeschlossen werden, dass Pflanzenschutzmittel in Gewässer gelangen. Sie sind deshalb entsprechend den Sicherheitsanforderungen zu lagern, wie sie für Stoffe der Wassergefährdungsklasse (WGK) 3 zu erfüllen sind (dadurch erübrigt es sich, Pflanzenschutzmittel in WGK einzustufen und entsprechend zu kennzeichnen).
- Sonstige Vorschriften : Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008. Beschäftigungsbeschränkungen nach den Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten. Richtlinie 96/82/EG zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen beachten. Richtlinie 2000/39/EG zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten beachten. Dieses Produkt entspricht vollständig der REACH-Verordnung 1907/2006/EC.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für die Mischung wurde keine chemische Sicherheitsbeurteilung durchgeführt.
Die Mischung ist gemäß den Vorgaben der Vorschrift (EC) Nr. 1107/2009 registriert.
Siehe Etikett bezüglich Informationen zur Expositionsabschätzung.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der unter Abschnitt 3 genannten Gefahrenhinweise.

- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sonstige Angaben berufsmäßige Verwendung

Abkürzungen und Kurzworte

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert Akuter Toxizität
CAS-Nr.	Indexnummer des Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung
EbC50	Konzentration, bei der eine 50-prozentige Abnahme der Biomasse beobachtet wird
EC50	Mittlere wirksame Konzentration
EN	Europäische Norm
EPA	Umweltschutzbehörde
ErC50	Konzentration, bei der eine 50-prozentige Hemmung der Wachstumsrate beobachtet wird
EyC50	Konzentration, bei der eine 50-prozentige Hemmung des Zellertrags beobachtet wird
IATA_C	Internationaler Luftverkehrsverband (Fracht)
IBC-Code	Internationaler Code für die Beförderung von Chemikalien als Massengut
ICAO	Internationale Zivilluftfahrt-Organisation
ISO	Internationale Organisation für Normung
IMDG	Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
LC50	Mittlere letale Konzentration
LD50	Mittlere letale Dosis
LOEC	Niedrigste Konzentration mit beobachtbarer Wirkung
LOEL	Niedrigste Dosierung mit beobachtetem Effekt
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
n.o.s.	Nicht anders angegeben
NOAEC	Konzentration ohne beobachtete schädigende Wirkung
NOAEL	Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
NOEL	Höchste unwirksame Dosis
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OPPTS	Büro für Prävention, Pestizide und toxische Substanzen
PBT	Persistent, bioakkumulierend und toxisch
STEL	Kurzzeitgrenzwert
TWA	Zeitlich gewichteter Durchschnitt (TWA):
vPvB	sehr persistent und stark bioakkumulierend

Weitere Information

Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten.

Wichtige Abänderungen gegenüber der früheren Ausgabe werden mit einer Doppellinie hervorgehoben.

ARTUS®

Version 1
Überarbeitet am 19.07.2018

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 Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Die obgenannten Angaben beziehen sich nur auf das bestimmte genannte Produkt(die bestimmten genannten Produkte) und ist nicht übertragbar auf dieses(diese) Produkt(e), wenn dieses(diese) mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird(werden), oder wenn das Material verändert oder einer Bearbeitung unterzogen wird, ausser dies sei ausdrücklich im Text vermerkt.