



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Richtlinien und gesetzlichen Anforderungen von Großbritannien und erfüllt gegebenenfalls den Anforderungen anderer Länder nicht.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs sowie der Firma bzw. des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname : Forafac® 1203

1.2 Nicht empfohlene relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen

Verwendung des Stoffs/Gemisches : Tensid, Komponente für Feuerlöschgemische, nur für industrielle Zwecke.

1.3 Details des Lieferanten des Sicherheitsdatenblatts

Firma : Du Pont de Nemours (Nederland) B.V.
Baanhoekweg 22
NL-3313 LA Dordrecht
Niederlande

Telefon : +31 (0) 78 630 1011

Telefax : +31 (0) 78 630 1181

Email-Adresse : sds-support@che.dupont.com

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer : +(44) 870 8200418

ABSCHNITT 2: Gefahrenkennzeichnung

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Augenreizung, Kategorie 2 H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Spezifische Organ-Toxizität - Einzelexposition, Kategorie 3 H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Zentrales Nervensystem)

Reizstoff R36: Reizt die Augen.
R67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009



Ausrufezeichen

Warnung

H319
H336

Verursacht schwere Augenreizung.
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

P261
P280
P304 + P340 + P312

Einatmen von Nebel oder Dämpfen vermeiden.
Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
Falls EINGEATMET: Person an die frische Luft bringen und ruhig stellen, freies atmen erleichtern.

P337 + P313
P403 + P233
P501

Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt rufen.
Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat bzw. ärztliche Hilfe einholen.
An einem gut belüfteten Ort lagern. Behälter dicht geschlossen halten.
Inhalt/Behälter in zugelassener Abfallentsorgungsanlage entsorgen.

2.3 Sonstige Gefahren

Einatmen von Zersetzungsprodukten in hoher Konzentration kann Kurzatmigkeit (Lungenödem) hervorrufen.
Einatmen von Aerosolen oder feinem Sprühnebel kann schwere Erkrankungen der Atemwege verursachen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung und Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung : Wässrige Tensidlösung.
Gemisch : Fluoradditiv

3.1 Stoffe

Nicht anwendbar

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

Registrierungsnummer	Klassifizierung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG	Klassifizierung gemäß der Richtlinie 1272/2008/EWG	Massenanteil (% w/w)
----------------------	---	--	----------------------

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (CAS-No.112-34-5) (EC-No.203-961-6)

	Xi; R36 R67	Augenreizung 2; H319 STOT SE 3; H336	25 bis 50 %
--	----------------	---	-------------

(Carboxymethyl)dimethyl [3- (gamma-omega-perfluor-1-C6-14-Alkansulfonamid)propyl]ammonium (inneres



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

Salz (CAS-Nr. 133875-90-8)

	N; R51/53	Aquatisch Chronisch 2; H411	10 bis 20 %
--	-----------	-----------------------------	-------------

N-[3-(Dimethyloxidoamino)propyl] -3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-Tridecafluor-1-octanesulfonamid (CAS-Nr. 80475-32-7) (EC-Nr. 279-481-6)

	N; R51/53	Aquatisch Chronisch 2; H411	0 bis 10 %
--	-----------	-----------------------------	------------

Alkylglucosid (CAS-Nr. 68515-73-1)

	Xi; R41	Augenschäden 1; H318	0 bis 5 %
--	---------	----------------------	-----------

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (CAS-Nr. 64-17-5) (EWG-Nr. 200-578-6)

	R11 Xi; R36	Brennbare Flüssigkeit 2; H225 Augenreizung 2; H319	1 bis 3 %
--	----------------	--	-----------

Die oben genannten Produkte sind entsprechen den REACH-Registrierungspflichten; Eintragungsnummer(n) können nicht zur Verfügung gestellt werden, da Substanz(en) befreit sind, noch nicht unter REACH registriert sind oder unter einem anderen regulatorischen Prozess registriert sind (Biozidverwendung, Pflanzenschutzmittel) usw.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung von Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.
- Einatmen : An die frische Luft gehen. Ggf. Sauerstoff- oder künstliche Beatmung. Symptome können verzögert auftreten. Sofort Arzt hinzuziehen.
- Hautkontakt : Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.
- Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten spülen. Arzt aufsuchen.
- Verschlucken : Sofort einen Arzt oder Giftnotrufzentrale rufen. Bei Verschlucken, KEIN Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Einer bewußtlosen Person niemals etwas durch den Mund einflößen.

4.2 Wichtigste Symptome und Wirkungen, sowohl akut als auch verzögert

- Symptome : Einatmen kann folgende Symptome verursachen: Einatmen der Verbrennungsprodukte in hoher Konzentration kann Kurzatmigkeit (Lungenödem) hervorrufen. Inhalation von Aerosolen oder feinem Sprühnebel kann schwere Erkrankungen der Atemwege, Reizungen, Schwindel, Verwirrtheit, Koordinationsstörungen, Benommenheit, oder Bewusstlosigkeit verursachen.



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

- : SHautkontakt kann die folgenden Symptome hervorrufen: Allergische Reaktionen, Juckreiz, Hautausschlag, Rötung, Gewebeschwellung
- : Augenkontakt kann folgende Symptome hervorrufen : Tränenfluss, Reizung, Rötung, Schmerzen
- : Verschlucken kann folgende Symptome verursachen, Störungen des Zentralnervensystems, Schwindel, Verwirrtheit, Koordinationsstörungen, Benommenheit oder Bewusstlosigkeit, Schmerz, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Reizung

4.3 Anzeichen für sofort benötigte ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Brandbekämpfungsmaßnahmen

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Für örtlichen Gegebenheiten und Umgebung geeignete Löschaßnahmen einsetzen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Das Produkt selbst brennt nicht. Im Brandfall werden gefährliche Zersetzungsprodukte gebildet. Gefährliche Verbrennungsprodukte: Es können gefährliche Zersetzungsprodukte wie Fluorwasserstoff, Kohlendioxid (CO₂) und Kohlenmonoxid gebildet werden können.

5.3 Hinweise für Feuerwehrpersonal

Besondere Schutzausrüstung für Feuerwehrpersonal : Bei der Brandbekämpfung ggf. umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Weitere Informationen : Personen in sichere Bereiche evakuieren. Kein Abfließen in die Kanalisation oder Wasserläufe erlauben.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallmaßnahmen

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Personen in sichere Bereiche evakuieren. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Den Bereich belüften.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Wasserläufe, Teiche, Seen oder Abwasserleitungen gelangen lassen. Untergrunddurchdringung vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Eindämmen. Mit inertem, saugfähigem Material (z. B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl) aufsaugen. Aufnehmen und in entsprechend gekennzeichneten Behältern wegbringen.



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Für Anweisungen zur Entsorgung siehe Kapitel 13., zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Sicherheitshinweise für sicheren Umgang

Hinweise zum sicheren Umgang : Bildung von lungengängigen Partikeln vermeiden. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Hinweise zum Brand- und Explosionschutz : Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

7.2 Bedingungen für sichere Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Stets fest verschlossen an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern.

7.3 Spezifische Endanwendung(en)

keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Expositionskontrolle/Personenschutz

8,1 Kontrollparameter

Wenn Unterabschnitt leer ist, dann gelten keine Werte.

Komponenten mit Kontrollparametern am Arbeitsplatz

Typ Art der Exposition	Kontrollparameter	Aktualisierung	Basis	Bemerkung
---------------------------	-------------------	----------------	-------	-----------

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (CAS-Nr. 112-34-5) (EC-Nr. 203-34-5)

TWA	67,5 mg/m ³ 10 ppm	2007	EH40 WEL	
STEL	101,2 mg/m ³ 15 ppm	2007	EH40 WEL	
STEL	101,2 mg/m ³ 15 ppm	12 2009	EU ELV	Richtwert
TWA	67,5 mg/m ³ 10 ppm	12 2009	EU ELV	Richtwert



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

Ethanol (CAS-Nr. 64-17-5)

TWA	1,920 mg/m ³ 1,000 ppm	2007	EH40 WEL	
-----	--------------------------------------	------	----------	--

Derived No Effect Level (DNEL)

- 2-(2- Butoxyethoxy)ethanol : Art der Anwendung (Gebrauch): Mitarbeiter
Expositionswege: Hautkontakt
Auswirkung auf die Gesundheit: Chronische Wirkungen, systemische Wirkungen
Wert: 20 mg/kg Körpergewicht (KG)/Tag
- : Art der Anwendung (Gebrauch): Mitarbeiter
Expositionswege: Einatmen
Auswirkung auf die Gesundheit: Chronische Wirkungen, lokale Wirkungen
Wert: 67,5 mg/m³
- : Art der Anwendung (Gebrauch): Mitarbeiter
Expositionswege: Einatmen
Auswirkung auf die Gesundheit: Chronische Wirkungen, systemische Wirkungen
Wert: 67,5 mg/m³
- : Art der Anwendung (Gebrauch): Verbraucher
Expositionswege: Einatmen
Auswirkung auf die Gesundheit: Akut - Lokale Wirkungen
Wert: 50,6 mg/m³
- : Art der Anwendung (Gebrauch): Verbraucher
Expositionswege: Einatmen
Auswirkung auf die Gesundheit: Chronische Wirkungen, lokale Wirkungen
Wert: 34 mg/m³
- : Art der Anwendung (Gebrauch): Verbraucher
Expositionswege: Einatmen
Auswirkung auf die Gesundheit: Chronische Wirkungen, systemische Wirkungen
Wert: 34 mg/m³
- : Art der Anwendung (Gebrauch): Verbraucher
Expositionswege: Hautkontakt
Auswirkung auf die Gesundheit: Chronische Wirkungen, systemische Wirkungen
Wert: 10 mg/kg Körpergewicht (KG)/Tag
- : Art der Anwendung (Gebrauch): Verbraucher
Expositionswege: Verschlucken
Auswirkung auf die Gesundheit: Systemische Wirkungen
1,25 mg/kg

Predicted No Effect Concentration (PNEC)

- 2-(2- Butoxyethoxy)ethanol : Wert: 1 mg/l
Behälter: Süßwasser
- : Wert: 0,1 mg/l



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

Behälter: Meerwasser

: Wert: 4 mg/kg
Behälter: In Süßwassersediment

: Wert: 0,4 mg/kg
Compartment: Meerwassersediment

: Wert: 3,9 mg/l
Behälter: Wasser
Bemerkung: Unterbrochener Betrieb / Freisetzung

: Wert: 200 mg/l
Behälter: Wasser
Bemerkung: Abwasserkläranlagen

: Wert: 56 mg/kg
Bemerkung: Oral (Nahrungsmittelkette)

: Wert: 0,4 mg/kg
Behälter: Boden

8.2 Expositionskontrolle

Konstruktive Maßnahmen : Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden. Verwenden Sie einen druckluftfreien Sprühapplikator.

Augenschutz : Schutzbrille oder Schutzanzug mit Chemikalienschutzbrille tragen.

Handschutz : Material: Butylkautschuk
Durchbruchzeit: > 0,00 min
Handschuhdicke: 0,5 mm
Undurchlässige Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Haut- und Körperschutz : Leichter Schutzanzug

Hygienemaßnahmen : Vor Pausen und sofort nach Handhabung des Produktes Hände waschen. Kontaminierte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

Atemschutz : Im Falle von Nebel-, Spray- oder Aerosol-Exposition geeignetes Atemschutzgerät und Schutzkleidung.

Atemschutzgerät mit voller Gesichtsmaske (EN136) Vollmaskenatemschutzgerät mit ABEK1-P3-Filter

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form : Flüssigkeit



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

Farbe	: braun
Geruch	: charakteristisch
pH	: 7,5 bis 9,5
Schmelzpunkt/-bereich	: -22 °C
Siedepunkt/Siedebereich	: 95 °C bei 1,013 hPa
Flammpunkt	: > 100 °C
Zündtemperatur	: keine Daten verfügbar
Thermische Zersetzung	: > 200 °C, um thermische Zersetzung zu vermeiden, nicht überhitzen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.
Relative Dichte	: 1,05 bis 1,09 bei 20 °C
Wasserlöslichkeit	: vollständig löslich
Viscosität, kinematisch	: 17 bis 27 mm ² /s

9.2 Weitere Information

keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität : Stabil bei normaler Umgebungstemperatur und normalem Druck.

10.2 Chemische Stabilität : Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen : keine Daten verfügbar

10.4 Zu vermeidende Bedingungen : Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

10.5 Unverträgliche Materialien : Starke Oxidationsmittel
Metalle

10.6 Gefährlich Zersetzungsprodukte Kohlendioxid
Kohlenmonoxid
Fluorwasserstoffsäure...%
Unvollständig verbrannte Kohlenwasserstoffprodukte
Es können andere gefährliche Zersetzungsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Informationen

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

LD50 / Ratte: > 2.000 mg/kg

Die gegebenen Informationen beruhen auf Untersuchungen über das Gemisch selbst.

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
LD50 / Maus : 2.410 mg/kg
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 401 Narkose
- (Carboxymethyl)dimethyl[3-(gamma-omega-perfluoro-1-C6-14-alkanesulfonamido)propyl]ammonium (inneres Salz)
LD50 / Ratte: > 5.000 mg/kg
- Alkylglucosid
LD50 / Ratte: > 2.000 mg/kg
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 423
- Ethanol
LD50 / Ratte: 10.470 mg/kg
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 401
Narkotische Wirkungen

Akute Toxizität bei Inhalation

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
Ein LC50/Inhalation/4h/Ratte konnte nicht ermittelt werden, da bei der maximal erreichbaren Konzentration keine Mortalität von Ratten beobachtet wurde.
- Ethanol
LC50 / 4 h Ratte : 124,7 mg/l
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 403
Dampf

Akute dermale Toxizität

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
LD50 / Kaninchen: 2.764 mg/kg
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 402
- Alkylglucosid
LD50 / Kaninchen: > 2.000 mg/kg
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 402

Hautirritation

Kaninchen

Klassifikation: Nicht als reizend eingestuft

Ergebnis: Keine Hautirritation

Die gegebenen Informationen beruhen auf Untersuchungen über das Gemisch selbst.

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
Kaninchen
Klassifikation: Nicht als reizend eingestuft



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

Ergebnis: Keine Hautirritation
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 404

- (Carboxymethyl)dimethyl[3-(gamma-omega-perfluoro-1-C6-14-alkanesulfonamido)propyl]ammonium (inneres Salz)
Kaninchen
Klassifikation: Nicht als reizend eingestuft
Ergebnis: leichte Reizung
- Alkylglucosid
Kaninchen
Klassifikation: Nicht als reizend eingestuft
Ergebnis: Keine Hautirritation
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 404
- Ethanol
Kaninchen
Klassifikation: Nicht als reizend eingestuft
Ergebnis: Keine Hautirritation
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 404

Augenreizung

Kaninchen
Klassifikation: Reizt die Augen.
Ergebnis: Augenreizung
(Angaben über das Produkt selbst)

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
Kaninchen
Klassifikation: Reizt die Augen.
Ergebnis: Augenreizung
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 405
- (Carboxymethyl)dimethyl[3-(gamma-omega-perfluoro-1-C6-14-alkanesulfonamido)propyl]ammonium (inneres Salz)
Kaninchen
Klassifikation: Nicht als reizend eingestuft
Ergebnis: leichte Reizung
- Alkylglucosid
Kaninchen
Klassifikation: Gefahr ernster Augenschäden.
Ergebnis: Starke Augenreizung
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 405
Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.
- Ethanol
Kaninchen
Klassifikation: Reizt die Augen.
Ergebnis: Augenreizung
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 405



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

Sensibilisierung

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
Maus
Klassifikation: Verursacht keine Sensibilisierung der Atemwege.
Ergebnis: Verursacht keine Sensibilisierung der Atemwege.

Meerschweinchen-Maximierungstest (GPMT)
Klassifikation: Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 406
- (Carboxymethyl)dimethyl[3-(gamma-omega-perfluoro-1-C6-14-alkanesulfonamido)propyl]ammonium (inneres Salz)
Meerschweinchen
Klassifikation: Nicht hautsensibilisierend.
Ergebnis: Tierversuch wurde keine Sensibilisierung durch Hautkontakt verursacht.
- N-[3-(Dimethyloxidoamino)propyl]-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluoro-1-octanesulfonamid Meerschweinchen
Klassifikation: Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Ergebnis: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.
- Alkylglucosid
Meerschweinchen-Maximierungstest (GPMT)
Klassifikation: Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 406
Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.
- Ethanol
Maus lokaler Lymphknotentest
Klassifikation: Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 429

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
Hautkontakt Ratte
Hautirritation

Oral Ratte
Milzwirkungen, Organgewichtsveränderungen, Leberwirkungen, Nierenwirkungen

Einatmen Ratte
Leberwirkungen, Lungenwirkungen
- Alkylglucosid
Oral Ratte
NOAEL: 1.000 mg/kg
Keine signifikanten toxischen Wirkungen gefunden. Angeführten Informationen basieren auf Daten für ähnliche Stoffe.



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

- Ethanol
Oral Ratte
Keine signifikanten toxischen Wirkungen gefunden.

Einatmen Ratte
Keine signifikanten toxischen Wirkungen gefunden.

Mutagenitätsbewertung

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung. Tierversuche zeigten keine erbgutverändernde Wirkung.
- N-[3-(Dimethyloxidoamino)propyl]-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluoro-1-octanesulfonamide keine Daten verfügbar
- Alkylglucosid
Tierversuche zeigten keine erbgutverändernde Wirkung. Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung. Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.
- Ethanol
Tierversuche zeigten keine erbgutverändernde Wirkung. Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung.

Karzinogenitätsbewertung

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
Für Menschen nicht als krebserzeugend klassifizierbar.
- N-[3-(Dimethyloxidoamino)propyl]-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluoro-1-octanesulfonamide keine Daten verfügbar
- Ethanol
Für Menschen nicht als krebserzeugend klassifizierbar. Das Gesamtgewicht der Nachweise zeigt, dass die Substanz nicht krebserregend ist.

Bewertung der Reproduktionstoxizität

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
Keine Reproduktionstoxizität. Tierversuche zeigten keine Reproduktionstoxizität.
- N-[3-(Dimethyloxidoamino)propyl]-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluoro-1-octanesulfonamide keine Daten verfügbar
- Alkylglucosid
Keine Reproduktionstoxizität. Tierversuche zeigten keine Reproduktionstoxizität. Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.
- Ethanol
Keine Reproduktionstoxizität. Tierversuche zeigten Auswirkungen auf die Fortpflanzung mit Werten gleich oder größer als diejenige, die Elterntoxizität verursacht.



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

Beurteilung Teratogenität

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
Tierversuche zeigten keine Entwicklungstoxizität.
- N-[3-(Dimethyloxidoamino)propyl]-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluoro-1-octanesulfonamide keine Daten verfügbar
- Alkylglucosid
Tierversuche zeigten keine Entwicklungstoxizität. Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.
- Ethanol
Tierversuche zeigten Auswirkungen auf die embryo-fetale Entwicklung mit Werten gleich oder größer als diejenige, die maternale Toxizität verursacht.

Erfahrung am Menschen

Übermäßige Exposition kann sich wie folgt auf die menschliche Gesundheit auswirken:

Einatmen

Atmungssystem: Reizungen, Schwindel, Koordinationsmangel, Benommenheit, Bewusstlosigkeit, Atemnot

Hautkontakt

Reizungen, Juckreiz, Rötungen, Hautausschlag, Gewebeschwellung

Augenkontakt

Reizungen, Unwohlsein, Tränenfluss, Rötung

Verschlucken

Magen-Darmtrakt: Gereiztheit, Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall

ABSCHNITT 12: Ökologische Information

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
LC50 / 96 h / *Lepomis macrochirus* (Sonnenbarsch): 1.300 mg/l
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 203
- (Carboxymethyl)dimethyl[3-(gamma-omega-perfluoro-1-C6-14-alkanesulfonamido)propyl]ammonium (inneres Salz)
LC50 / 96 h / *Oryzias latipes* (Japankärpfling): > 30 mg/l
- Alkylglucosid
LC50 / 96 h / *Danio rerio* (Zebrafisch): 126 mg/l
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 203
- Ethanol



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

LC50 / 96 h / Pimephales promelas (Dickkopfelritze): 14.200 mg/l

Toxizität gegenüber Wasserpflanzen

EC50 / 72 h / Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalgen): 23 mg/l
(Angaben über das Produkt selbst)

NOEC / 72 h / Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalgen): 9,4 mg/l
(Angaben über das Produkt selbst)

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
ErC50 / 96 h / Desmodesmus subspicatus (Grünalgen): > 100 mg/l
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 201
NOEC / 96 h / Desmodesmus subspicatus (Grünalgen): > 100 mg/l
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 201
- (Carboxymethyl)dimethyl[3-(gamma-omega-perfluoro-1-C6-14-alkanesulfonamido)propyl]ammonium (inneres Salz)
EC50 / 72 h / Algen: 1,9 mg/l
- N-[3-(Dimethyloxidoamino)propyl]-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluoro-1-octanesulfonamid
EC50 / 72 h / Skeletonema costatum: 8,5 mg/l
- Alkylglucosid
ErC50 / 72 h / Desmodesmus subspicatus (Grünalgen): 27,22 mg/l
- Ethanol
ErC50 / 96 h / Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalgen): 675 mg/l
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 201

Toxizität für wirbellose Wassertiere

EC50 / 48 h / Daphnia magna (Wasserfloh): > 100 mg/l
(Angaben über das Produkt selbst)

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
EC50 / 48 h / Daphnia magna (Wasserfloh): > 100 mg/l
Methode: Richtlinie 67/548 / EWG, Anhang V, C.2.
- (Carboxymethyl)dimethyl[3-(gamma-omega-perfluoro-1-C6-14-alkanesulfonamido)propyl]ammonium (inneres Salz)
EC50 / 48 h / Daphnia magna (Wasserfloh): 100 mg/l
- N-[3-(Dimethyloxidoamino)propyl]-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluoro-1-octanesulfonamid
EC50 / 48 h / Daphnia magna (Wasserfloh): 13 mg/l
keine Daten verfügbar
- Alkylglucosid
EC50 / 48 h / Daphnia magna (Wasserfloh): > 100 mg/l
Methode: OECD-Prüfrichtlinie 202
- Ethanol
EC50 / 48 h / Daphnia magna (Wasserfloh): 5.012 mg/l



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

Toxizität gegenüber Mikroorganismen

EC50 / 16 h / *Pseudomonas putida*: > 100 mg/l

Die gegebenen Informationen beruhen auf Untersuchungen über das Gemisch selbst.

Chronische Toxizität bei Fischen

- Alkylglucosid

NOEC / 28 d / *Danio rerio* (Zebrafisch): 1,8 mg/l

Methode: OECD-Prüfrichtlinie 204

Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

- Ethanol

NOEC / 30 d / Fisch (nicht spezifizierte Arten): 245 mg/l

Toxizität für wirbellose Wassertiere

- Alkylglucosid

NOEC / 21 h / *Daphnia magna* (Wasserfloh): 2 mg/l

Methode: OECD-Prüfrichtlinie 202

Die gegebenen Informationen beruhen auf Daten für ähnliche Stoffe.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

/ 28 d

Biologische Abbaubarkeit: 84 %

Methode: OECD-Prüfrichtlinie 301C

Leicht biologisch abbaubar

Nach der Ergebnisse des Tests der biologischen Abbaubarkeit ist dieses Produkt als leicht abbaubar einzustufen.

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

/ 28 d

Biologische Abbaubarkeit: 85 %

Methode: OECD-Prüfrichtlinie 301C

Leicht biologisch abbaubar

- (Carboxymethyl)dimethyl[3-(gamma-omega-perfluoro-1-C6-14-alkanesulfonamido)propyl]ammonium (inneres Salz)

/ 28 d

Biologische Abbaubarkeit: 48 %

Nicht leicht biologisch abbaubar.

- N-[3-(Dimethyloxidoamino)propyl]-3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluoro-1-octanesulfonamid

Nicht leicht biologisch abbaubar.

- Alkylglucosid

/ 28 d

Biologische Abbaubarkeit: 100 %

Methode: OECD-Prüfrichtlinie 301

Biologisch abbaubar



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation

- 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol
Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

12.4 Mobilität im Boden

keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

keine Daten verfügbar

12.6 Andere schädliche Wirkungen

keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

Verunreinigte Verpackungen : Wenn Wiederverwertung nicht möglich ist, unter Beachtung der örtlichen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 14: Transportinformationen

ADR

- | | |
|--|---|
| 14.1 UN-Nummer: | Nicht anwendbar |
| 14.2 UN-Versandbezeichnung: | Nicht anwendbar |
| 14.3 Transportgefahrenklasse(n): | Nicht anwendbar |
| 14.4 Verpackungsgruppe: | Nicht anwendbar |
| 14.5 Umweltgefahren: | keine |
| 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: | Nicht im Sinne der Transportvorschriften als gefährlich eingestuft. |

IATA_C

- | | |
|---|---|
| 14.1. UN-Nummer: | Nicht anwendbar |
| 14.2. UN-Versandbezeichnung: | Nicht anwendbar |
| 14.3. Transportgefahrenklasse(n): | Nicht anwendbar |
| 14.4. Verpackungsgruppe: | Nicht anwendbar |
| 14.5. Umweltgefahren: | keine |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: | Nicht im Sinne der Transportvorschriften als gefährlich eingestuft. |

IMDG

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| 14.1. UN-Nummer: | Nicht anwendbar |
| 14.2. UN-Versandbezeichnung: | Nicht anwendbar |
| 14.3. Transportgefahrenklasse(n): | Nicht anwendbar |
| 14.4. Verpackungsgruppe: | Nicht anwendbar |
| 14.5. Umweltgefahren: | keine |



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:
Nicht im Sinne der Transportvorschriften als gefährlich eingestuft.

14.7. Bulk-Transport gemäß Anhang II von MARPOL 73/78 und dem IBC-Code
Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Vorschriften

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

EU. REACH, Anhang XVII, Inverkehrbringen und Verwendung (Verordnung 1907/2006/EG)

Listenstoff : 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (CAS-No.112-34-5) (EC-No.203-961-6)
Listennummer: : 55

Listenstoff : 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol (CAS-Nr. 64-17-5) (EWG-Nr. 200-578-6)
Listennummer: : 40

Informationen zu Verwendungen Abschnitt 1 beachten.
Für weitere Informationen bitte die Listennummer in der Regulierung und der entsprechenden Änderungen beachten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung für dieses Gemisch durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Weitere Information

Text der in Abschnitt 3 erwähnten R-Sätze

R11 Hochentzündlich.
R36 Reizt die Augen.
R41 Gefahr ernster Augenschäden.
R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Volltext der in Abschnitt 3 erwähnten Gefahrenhinweise.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Information Professionelle Verwendung

Abkürzungen und Akronyme

ADR Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE Schätzwert akute Toxizität
CAS-Nr. "Chemical Abstracts Service"-Nummer
CLP Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung



Forafac® 1203

Version 4.1 (ersetzt: Version 4.0)

Revisionsdatum 03.03.2015

Ref. 130000005009

EbC50	Konzentration, bei der 50-%ige Reduktion der Biomasse beobachtet wird
EC50	Mittlere effektive Konzentration
EN	Europäische Norm
EPA	Umweltschutzbehörde
ErC50	Konzentration, bei der eine 50-%ige Hemmung der Wachstumsrate beobachtet wird
EyC50	Konzentration, bei der eine 50-%ige Inhibierung der Ausbeute beobachtet wird
IATA C	International Air Transport Association (Cargo)
IBC	Internationaler Chemikaliientank-Code
ICAO	International Civil Aviation Organization
ISO	International Standard Organization
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
LC50	Mittlere tödliche Konzentration
LD50	Mittlere tödliche Dosis
LOEC	Unterste beobachtete Wirkungskonzentration
LOEL	Unterstes beobachtetes Wirkungsniveau
MARPOL	Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
n.o.s.	wenn nicht anders angegeben
NOAEC	Keine beobachtete schädliche Wirkungskonzentration
NOAEL	Kein beobachtetes schädliches Wirkungsniveau
NOEC	Keine beobachtete Wirkungskonzentration
NOEL	Kein beobachtetes Wirkungsniveau
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OPPTS	Office of Prevention, Pesticides and Toxic Substances
PBT	Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
STEL	Kurzzeitgrenzwert
TWA	Zeitgewichteter Mittelwert (TWA):
vPvB	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Informationen

Entsprechend unseres besten Wissens und der zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbaren Informationen wurde keine ES-Anhang erstellt. Zur Zeit ist für die Stoffe im Gemisch kein Expositionsszenarium verfügbar. Bitte die Abschnitte 1 bis 16 des Sicherheitsdatenblatts beachten.

Wesentliche Veränderungen zur letzten Version sind mit einer Doppellinie hervorgehoben.

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen entsprechen unserem bestem Wissen, Erkenntnissen und Gewissen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Sie sollen nur als Richtlinie für sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und Freisetzung dienen und nicht als Gewährleistung oder Qualitätsbestimmung angesehen werden. Die obige Information bezieht sich nur auf die hier angegebenen Produkte und darf nicht auf Stoffe bezogen werden, die in Kombination mit anderen Materialien verwendet werden oder wenn Prozesse oder das Material verändert oder verarbeitet werden, es sei denn, dies ist im Text vermerkt.