



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

1.1 Produktidentifikator

STHAMEX®-AFFF ICAO C 3% F-15 #4372
UFI: DC3D-00EM-D009-V176

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs
 Schaum-Feuerlöschmittel

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller	Fabrik chemischer Präparate von Dr. R. Sthamer GmbH & Co. KG
Straße	Liebigstraße 5
Postleitzahl/Ort	D-22113 Hamburg
Land	Deutschland
Telefon	+49 (0)40/736168-0
Telefax	+49 (0)40/736168-60
E-Mail (fachkundige Person)	labor@sthamer.com
Webseite	http://sthamer.com
Auskunft gebender Bereich	Dr. Prall, +49 (0)40/736168-31
Notrufnummer	+49 (0)40/736168-0

1.4 Notrufnummer

Deutschland: Giftnformationszentrum-Nord der Universität Göttingen	
Österreich: Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)	
Schweiz: Tox Info Suisse	
Telefon	Deutschland: 0551/19240 Österreich: 01-406 43 43 Schweiz: 44 251 51 51

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Die Angaben in diesem Abschnitt sowie in allen folgenden Abschnitten (sofern nicht anders angegeben) beziehen sich auf das Produkt im Auslieferungszustand (Konzentrat). Die gemäß Verdünnungsempfehlung hergestellten Gebrauchslösungen sind anders einzustufen (siehe dazu Abschnitt 16).

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
 Eye Irrit. 2 H319 - STOT RE 2 H373

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
 Gefahrenpiktogramme



Signalwort	ACHTUNG	
Gefahrenhinweise	H319 H373.8	Verursacht schwere Augenreizung. Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken schädigen.
Sicherheitshinweise	P262	Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.



P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz/... tragen.
P301+P330+P331 P303+P361+P353	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
Einstufungsverfahren	Berechnungsmethode.

2.3 Sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Angaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

Dieser Stoff hat gegenüber dem Menschen keine endokrinen Eigenschaften.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

Dieser Stoff hat gegenüber dem Menschen keine endokrinen Eigenschaften.

FLUORTENSID:

Dieser Stoff hat gegenüber dem Menschen keine endokrinen Eigenschaften.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Angaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

FLUORTENSID:

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Die Angaben beziehen sich auf das Produkt im Auslieferungszustand. Die gemäß Verdünnungsempfehlung hergestellten Gebrauchslösungen sind anders einzustufen.

Kann bei Eintritt in Oberflächengewässer die aquatische Fauna schädigen.

Kann bei Eintritt in die Kanalisation die Bakterienpopulation im Klärwerk schädigen.

Beim Ansprühen von Personen beachten, dass im Schaum keine Atmungsmöglichkeit besteht.

Das Produkt enthält Fluortenside, die nicht vollständig biologisch abbaubar sind.

Konzentrierte Tensidlösungen stellen immer eine Gefahr für Wasserlebewesen dar, weil sie die Oberflächenspannung des Wassers stark mindern und so alle damit in Zusammenhang stehenden Lebensprozesse stören. In Kläranlagen kann z.B. durch die starke Schaumbildung die notwendige Belüftung der Klärstufen behindert werden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

nicht anwendbar

3.2 Gemische

1,2-ETHANDIOL

CAS-Nr.: 107-21-1

EG-Nr.: 203-473-3

REACH-Nr.: 01-2119456816-28-XXXX

Konzentration: 15 - 20%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: GHS07-GHS08; Acute Tox. 4-STOT RE 2; H302-H373.8



2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

CAS-Nr.: 112-34-5

EG-Nr.: 203-961-6

REACH-Nr.: 01-2119475104-44-XXXX

Konzentration: 5 - 10%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: GHS07; Eye Irrit. 2; H319

FLUORTENSID

CAS-Nr.: 34455-29-3

EG-Nr.: 252-046-8

REACH-Nr.: 01-2120119140-76-XXXX

Konzentration: 0,25 - 2,5%

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: GHS07-GHS09; Eye Irrit. 2-Aquatic Chronic 2; H319-H411

WASSER

CAS-Nr.: 7732-18-5

Konzentration: 67,5 - 79,75%

Der Stoff ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen an Stoffen, die in der SVHC-Liste aufgeführt sind.

Wortlaut der H- und EUH-Gefahrenhinweise: siehe unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Gründliche Körperreinigung vornehmen (Dusch- oder Vollbad).

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.

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

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.

Bei Einatmen von Sprühnebeln einen Arzt konsultieren und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Bei Hautkontakt

Sofort abwaschen mit: Wasser

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen.

Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Benommenheit

Übelkeit

Magen-Darm-Beschwerden

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/... anrufen.



ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

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

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt selbst brennt nicht.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschwasser kann unabhängig von der Zumischung eines Schaummittels durch die Aufnahme von Brandrückständen stark mit gefährlichen Stoffen belastet sein und sollte daher nach Möglichkeit nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

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

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.
 Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.
 Geeignetes Material zum Aufnehmen
 Sand
 Sägemehl
 Chemiebinder, säurehaltig

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

Vermeiden von
 Hautkontakt
 Augenkontakt
 Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Brandschutzmaßnahmen

Das Produkt ist nicht
 brandfördernd
 Brennbar
 Entzündlich
 Explosionsgefährlich



Leichtentzündlich

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Umweltschutzmaßnahmen

Schächte und Kanäle sind gegen das Eindringen des Produktes zu schützen.

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen

Nicht aufbewahren bei Temperaturen über: +50°C

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Geeignetes Material für Behälter/Anlagen

Edelstahl

Polyethylen

Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen

Aluminium

Leichtmetall

Kupfer

Zink

Legierung, kupferhaltig

Legierung, leichtmetallhaltig

Eisen.

Stahl

Zusammenlagerungshinweise

Lagerklasse

12: nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

7.3 Spezifische Endanwendungen

Schaum-Feuerlöschmittel auf Basis synthetischer Tenside

Nicht zu Reinigungszwecken verwenden.

Empfehlung

Technisches Merkblatt beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsstoff: 1,2-ETHANDIOL

CAS-Nr.: 107-21-1

REACH-Nr.: 01-2119456816-28-XXXX

Deutschland

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): AGW (DE)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): Peak (DE)

Europäische Union

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): TWA (EC)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 40 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): STEL (EC)

Österreich

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): MAK (AT)



Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): MAK (AT)

Schweiz

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): MAK (CH)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): STEL (CH)

Luxemburg

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 20 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): TWA (LU)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 40 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): STEL (LU)

Arbeitsstoff: 2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL

CAS-Nr.: 112-34-5

REACH-Nr.: 01-2119475104-44-XXXX

Deutschland

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): AGW (DE)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): Peak (DE)

Europäische Union

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): TWA (EC)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): STEL (EC)

Österreich

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): MAK (AT)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): MAK (AT)

Schweiz

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): MAK (CH)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): STEL (CH)

Luxemburg

Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 10 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): TWA (LU)

Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 15 ppm; Grenzwerttyp (Herkunftsland): STEL (LU)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen.

Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Hautpflegeprodukte nach der Arbeit verwenden.

Augen-/Gesichtsschutz

Geeigneter Augenschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz

Korbbrille

Gesichtsschutzschild

Empfohlene Augenschutzfabrikate

DIN EN 166

Handschutz

Geeigneter Handschuhtyp

Stulpenhandschuhe

Geeignetes Material

NBR (Nitrilkautschuk)

Butylkautschuk

Durchbruchszeit

120 min.

Dicke des Handschuhmaterials

> 0.6 mm



Empfohlene Handschuhfabrikate
 EN ISO 374
 Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

Körperschutz
 Körperschutz: nicht erforderlich.

Atemschutz
 Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
 Konzentrat den Vorschriften entsprechend (AwSV) lagern.
 Konzentrat nicht in die Umwelt gelangen lassen.
 Anwendungslösung wenn möglich zurückhalten und nach Verwendung entsorgen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

a) Aggregatzustand	:	Flüssig			
b) Farbe	:	farblos / gelb			
c) Geruch	:	Glykol, Ether, Tensid			
d) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	:	-15°C		EN 1568:2018	
e) Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	:	> 100°C		DIN 51751	
f) Entzündbarkeit	:	nicht anwendbar			
g) Untere und obere Explosionsgrenzen/Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar			
h) Flammpunkt	:	Kein Flammpunkt bis 100 °C.			
i) Zündtemperatur in °C	:	nicht anwendbar			
j) Zersetzungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar			
k) pH-Wert	bei °C	20	:	6,5 - 8,5 DIN 19268	
l) Viskosität	bei °C	20	:	< 10 mm²/s DIN 51562	Newton
	bei °C	-15	:	< 30 mm²/s DIN 51562	Newton
m) Löslichkeit	:	Wasser: vollständig mischbar		OECD 105	
n) Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	:	nicht anwendbar			
o) Dampfdruck	:	Keine Daten verfügbar			
p) Dichte und/oder relative Dichte	bei °C	20	:	1,010 - 1,050 g/ml DIN 12791	
q) Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar			
r) Partikeleigenschaften	:	nicht anwendbar			

9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

a) Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	:	nicht anwendbar
b) Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	:	nicht anwendbar
c) Aerosole	:	nicht anwendbar
d) Oxidierende Gase	:	nicht anwendbar
e) Gase unter Druck	:	nicht anwendbar
f) Entzündbare Flüssigkeiten	:	nicht anwendbar
g) Entzündbare Feststoffe	:	nicht anwendbar



- h) **Selbstersetzliche Stoffe und Gemische** : nicht anwendbar
- i) **Pyrophore Flüssigkeiten** : nicht anwendbar
- j) **Pyrophore Feststoffe** : nicht anwendbar
- k) **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische** : nicht anwendbar
- l) **Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln** : nicht anwendbar
- m) **Oxidierende Flüssigkeiten** : nicht anwendbar
- n) **Oxidierende Feststoffe** : nicht anwendbar
- o) **Organische Peroxide** : nicht anwendbar
- p) **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** : Siehe Abschnitt 7 des Sicherheitsdatenblattes.
- q) **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** : nicht anwendbar

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

- a) **Mechanische Empfindlichkeit** : nicht anwendbar
- b) **Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation (SAPT)** : nicht anwendbar
- c) **Entstehung explosionsfähiger Staub-Luft-Gemische** : nicht anwendbar
- d) **Pufferkapazität** : nicht anwendbar
- e) **Verdampfungsgeschwindigkeit** : Keine Daten verfügbar
- f) **Mischbarkeit** : Wasser: vollständig mischbar
- g) **Leitfähigkeit** : ~ 1600 µS/cm
- h) **Ätzwirkung** : Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: keine/keiner
Schwere Augenschädigung/-reizung: reizend
- i) **Gasgruppe** : nicht anwendbar
- j) **Redoxpotenzial** : nicht anwendbar
- k) **Radikalbildungspotenzial** : nicht anwendbar
- l) **fotokatalytische Eigenschaften** : nicht anwendbar

Zusätzliche Gefahren

Beim Ansprühen von Personen beachten, dass im Schaum keine Atmungsmöglichkeit besteht.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Zu vermeidende Stoffe

- Alkalien (Laugen), konzentriert
- Alkalimetalle
- Säure, konzentriert
- Oxidationsmittel, stark
- Reduktionsmittel, stark
- Säurehalogenide

10.2 Chemische Stabilität

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Nicht aufbewahren bei Temperaturen über: +50°C

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Pyrolyseprodukte, fluorhaltig
Fluorierte Kohlenwasserstoffe
Fluorwasserstoffsäure

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

Test wurde mit einer ähnlichen Zubereitung/Mischung durchgeführt.

a) Akute Toxizität**Akute orale Toxizität**Angaben zur Zubereitung

LD50 > 2000 mg/kg Die orale akute Toxizität entspricht der GHS-Kategorie 5.

Spezies Ratte

Methode Berechnungsmethode.

Angaben zu Bestandteilen**1,2-ETHANDIOL:**

LD50 (7d) 2310 mg/kg ==>

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

LD50 (14d) 5530 mg/kg ==>

Die orale akute Toxizität entspricht der GHS-Kategorie 5.

(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

FLUORTENSID:

LD50 (14d) > 5000 mg/kg ==>

Die orale akute Toxizität entspricht der GHS-Kategorie 5.

(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

Akute dermale ToxizitätAngaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen**1,2-ETHANDIOL:**

LD50 (14d) > 3500 mg/kg ==>

Die dermale akute Toxizität entspricht der GHS-Kategorie 5.

(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

LD50 (1d) 2764 mg/kg ==>

Die dermale akute Toxizität entspricht der GHS-Kategorie 5.

(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

FLUORTENSID:

LD50 (14d) > 5000 mg/kg ==>

Die dermale akute Toxizität entspricht der GHS-Kategorie 5.

(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

Akute inhalative ToxizitätAngaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.



Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

LC50 (6h) > 2,5 mg/L ==>

Die inhalative akute Toxizität des Produktes bezogen auf Dämpfe entspricht der Kategorie 5.

(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

NOEC (2h) 29 ppm ==>

Die inhalative akute Toxizität des Produktes bezogen auf Dämpfe entspricht der Kategorie 5.

(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

FLUORTENSID:

Keine Daten verfügbar

Es liegen keine Informationen vor. Keine Einstufung in die oben genannte Gefahrenklasse

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Angaben zur Zubereitung

nicht reizend.

Spezies ---

Methode Berechnungsmethode.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

nicht reizend.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

nicht reizend.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

FLUORTENSID:

nicht reizend.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

c) Schwere Augenschädigung/-reizung

Angaben zur Zubereitung

Verursacht Augenreizung.

Spezies ---

Methode Berechnungsmethode.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

nicht reizend.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

Verursacht schwere Augenreizung.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

FLUORTENSID:

Verursacht schwere Augenreizung.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Angaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

nicht sensibilisierend.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

nicht sensibilisierend.



(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

FLUORTENSID:

nicht sensibilisierend.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

e) Keimzellmutagenität

Angaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

FLUORTENSID:

Keine Hinweise auf Keimzellmutagenität am Menschen vorhanden.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

f) Karzinogenität

Angaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

FLUORTENSID:

Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

g) Reproduktionstoxizität

Angaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität am Menschen vorhanden.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität am Menschen vorhanden.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

FLUORTENSID:

Keine Hinweise auf Reproduktionstoxizität am Menschen vorhanden.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

h) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Angaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

Bisher keine Symptome bekannt.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:



Bisher keine Symptome bekannt.
(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

FLUORTENSID:

Bisher keine Symptome bekannt.
(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

i) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Angaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken schädigen.
(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

Bisher keine Symptome bekannt.
(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

FLUORTENSID:

Bisher keine Symptome bekannt.
(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

j) Aspirationsgefahr

Angaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

Bisher keine Symptome bekannt.
(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

Bisher keine Symptome bekannt.
(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

FLUORTENSID:

Bisher keine Symptome bekannt.
(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Angaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

Dieser Stoff hat gegenüber dem Menschen keine endokrinen Eigenschaften.
(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

Dieser Stoff hat gegenüber dem Menschen keine endokrinen Eigenschaften.
(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

FLUORTENSID:

Dieser Stoff hat gegenüber dem Menschen keine endokrinen Eigenschaften.
(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

Sonstige Angaben

Beim Ansprühen von Personen beachten, dass im Schaum keine Atmungsmöglichkeit besteht.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

**Akute (kurzfristige) Fischtoxizität**Angaben zur Zubereitung

Wirkdosis LC50 : > 1000* mg/L
Expositionsdauer : 96 h
Spezies : *Leuciscus idus* (Goldorfe)
Methode : Übertragungsgrundsatz „Im Wesentlichen ähnliche Gemische“.

Angaben zu Bestandteilen**1,2-ETHANDIOL:**

LC50 (96h) > 72860 mg/L
(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

LC50 (96hr) 1300mg/L
(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

FLUORTENSID:

LC50 (96h) > 35 mg/L
(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

Akute (kurzfristige) Toxizität für KrebstiereAngaben zur Zubereitung

Wirkdosis EC50 : > 100 < 1000* mg/L
Expositionsdauer : 48 h
Spezies : *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh)
Methode : Übertragungsgrundsatz „Im Wesentlichen ähnliche Gemische“.

Angaben zu Bestandteilen**1,2-ETHANDIOL:**

EC50 (48h) > 13900 mg/L
(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

EC50 (48hr) > 1101 mg/L
(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

FLUORTENSID:

EC50 (48h) 144 mg/L
(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und CyanobakterienAngaben zur Zubereitung

Wirkdosis EC50 : > 100 < 1000* mg/L
Expositionsdauer : 72 h
Spezies : *Scenedesmus subspicatus*
Methode : Übertragungsgrundsatz „Im Wesentlichen ähnliche Gemische“.

Angaben zu Bestandteilen**1,2-ETHANDIOL:**

EC50 (96h) > 6500 mg/L; NOEC (96h) 479 mg/L
(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

EC50 (72h) 1 101 mg/L
(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

FLUORTENSID:

EC50 (72h) 3,26 mg/L
(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

Verhalten in KläranlagenAngaben zur Zubereitung

Analysemethode : Atmungshemmung von kommunalem Belebtschlamm.
5000* mg/L ► Konzentration : 100% Verdünnung : > 200*



166600* mg/L ► Konzentration : 3% Verdünnung : > 6*
 Methode : Übertragungsgrundsatz „Im Wesentlichen ähnliche Gemische“.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

NOEC (0,5h) > 1995 mg/L
 (Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

NOEC (0,5h) 1995 mg/L
 (Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

FLUORTENSID:

EC50 (3h) >1000 mg/L
 (Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

Das Produkt enthält Fluortenside, die nicht vollständig biologisch abbaubar sind.
 Ein Teil der Komponenten ist schwer biologisch abbaubar.

Bemerkung

Lokale Entwässerungsbestimmungen beachten.
 Spezielle Vorbehandlungen sind erforderlich.

* Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologischer Abbau

Angaben zur Zubereitung

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

Zusätzliche Hinweise : Das Produkt enthält Fluortenside, die nicht vollständig biologisch abbaubar sind.

Abbaurrate : > 70%*

Testdauer : 28 d

Analysemethode : BSB (% des CSB).

Methode : Übertragungsgrundsatz „Im Wesentlichen ähnliche Gemische“.

Typ : Aerobische biologische Behandlung

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

> 90% (10d) OECD 301A
 Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).
 (Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

92% (28d) OECD 301 E
 Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).
 (Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

FLUORTENSID:

0% (28d) OECD 301 F
 Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)
 (Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

< 800000* mg*O2/L	► Konzentration	: 100%	Methode	DIN EN 38409-H41-1
< 24000* mg*O2/L	► Konzentration	: 3%	Methode	DIN EN 38409-H41-1

Biochemischer Sauerstoffbedarf

< 400000* mg*O2/L	► Konzentration	: 100%	Methode	DIN EN 1899-1	Testdauer	5 d
< 12000* mg*O2/L	► Konzentration	: 3%	Methode	DIN EN 1899-1	Testdauer	5 d



BSB5/CSB-Quotient

50%

* Die Aussage wurde von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Angaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

log Kow -1,36

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

log Kow < 3

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

FLUORTENSID:

BCF < 5,1

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential.

(Quelle: ECHA-Datenbank «Registrierte Stoffe»)

12.4 Mobilität im Boden

Bei einem Eindringen in den Erdboden ist das Produkt mobil und kann das Grundwasser verunreinigen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Angaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

FLUORTENSID:

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Angaben zur Zubereitung

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

Angaben zu Bestandteilen

1,2-ETHANDIOL:

Dieser Stoff hat gegenüber dem Menschen keine endokrinen Eigenschaften.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL:

Dieser Stoff hat gegenüber dem Menschen keine endokrinen Eigenschaften.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

FLUORTENSID:

Dieser Stoff hat gegenüber dem Menschen keine endokrinen Eigenschaften.

(Quelle: Sicherheitsdatenblatt)

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt enthält Fluortenside, die nicht vollständig biologisch abbaubar sind.



ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).
 Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Produkt

- 16** ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND
1603 Fehlchargen und ungebrauchte Erzeugnisse
160305* organische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

Abfallschlüssel Verpackung

- 15** VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.)
1501 Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)
150110* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Bemerkung

Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.
 Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

keine/keiner

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

nicht anwendbar

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport (ADR/RID)
 Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
 Binnenschifftransport (ADN)
 Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
 Seeschifftransport (IMDG)
 Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
 Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
 Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

14.4 Verpackungsgruppe

nicht anwendbar

14.5 Umweltgefahren

keine/keiner
 Meeresschadstoff : Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

keine/keiner

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar



ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen.
nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 304/2003 des europäischen Parlamentes und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien
nicht anwendbar

PCB-Richtlinie (96/59/EG)

nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien

Das in diesem Gemisch enthaltene Tensid erfüllt die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind.

Angaben zur Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC-RL)

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) in Gewichtsprozent: max. 10

Verordnung (EG) Nr. 842/2006 über bestimmte fluorierte Treibhausgase (Chemikalien-Ozonschichtverordnung)

nicht anwendbar

Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 [POP/PFOS-Verordnung]

Das Produkt erfüllt alle Anforderungen und Grenzwerten dieser EU-Verordnung.

Verordnung (EU) Nr. 2020/784 [PFOA-Verordnung]

Das Produkt erfüllt alle Anforderungen und Grenzwerten dieser EU-Verordnung.

Verordnung (EU) Nr. 2021/1297 [C9-C14-PFCA-Verordnung]

Das Produkt erfüllt alle Anforderungen und Grenzwerten dieser EU-Verordnung.

Nationale Vorschriften

Störfallverordnung

Dieses Produkt ist nicht eingestuft gemäß StörfallVO.

Wassergefährdungsklasse

schwach wassergefährdend (WGK 1)
Selbsteinstufung gemäß AwSV (Gemisch).

Anhang Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)

nicht anwendbar

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Das im Sicherheitsdatenblatt beschriebene Produkt darf nur zum vorgesehenen Zweck verwendet werden. Bei Übungen sind die Empfehlungen des BMU/LAWA Fachausschusses zu beachten. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im



Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Für weitere Informationen bitte auch unsere Internetseiten zu Rate ziehen: www.sthamer.com

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. 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. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Einstufung für die 3%ige Anwendungslösung von STHAMEX-AFFF ICAO C 3% F-15 #4372:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt gelten nur für das unveränderte Produkt im Auslieferungszustand. Eine daraus durch empfehlungsgemäße Verdünnung mit Wasser hergestellte Anwendungslösung hat in der Regel wegen des Verdünnungsprinzips deutlich weniger Gefährlichkeitsmerkmale und kann sogar einstuftungsfrei sein. Siehe hierzu auch das von uns bereitgestellte Umweltdatenblatt.

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

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H373.8	Kann die Nieren bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken schädigen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.