SICHERHEITSDATENBLATT
(SDB)

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der:
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Verordnung (EC) Nr. 1272/2008, (EU) No. 453/2010

Überarbeitet am 27-Jul-2016 **WAI2 - EGHS - EUROPEAN** **Revisionsnummer** 6

ABSCHNITT 1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktbezeichnung Optimum Results™ F Reference Filling Solution

Produkt-Nr 900046

Reiner Stoff/reines Gemisch Gemisch

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

Empfohlene Verwendung Verwendung als Laborreagenz

Verwendungen, von denen abgeraten wird Keine Information verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller, Importeur, Lieferant
Thermo Fisher Scientific©
Water and Lab Products
22 Alpha Road
Chelmsford, MA 01824, USA
1-978-232-6000

E-Mail-Adresse wai.techservbev@thermofisher.com

Hergestellt in USA

1.4. Notrufnummer

24-Stunden-Notruf
CHEMTREC®
Within USA and Canada: 1-800-424-9300
Outside USA and Canada: 1-703-527-3887
(collect calls accepted)

ABSCHNITT 2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs
Einstufung - Gemisch

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

Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 2 - (H411)

2.2. Kennzeichnungselemente



Gefahrenhinweise
H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Sicherheitshinweise
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P202 - Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen

2.3. Sonstige Gefahren
Schädlich für Wasserorganismen

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Stoffe

Bestandteil	EG-Nr.	CAS-Nr	Gewichtsprozent	CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	REACH Reg-Nr
Wasser	EEC No. 231-791-2	7732-18-5	70 - 80%		Es liegen keine Informationen vor
Ammoniumsulfat	EEC No. 231-984-1	7783-20-2	20 - 30%	Aquatic Acute 3 (H402) Aquatic Chronic 3 (H412)	Es liegen keine Informationen vor
Natriumchlorid	EEC No. 231-598-3	7647-14-5	0 - 10%		Es liegen keine Informationen vor
Silberchlorid	EEC No. 232-033-3	7783-90-6	0 - 10%	Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	Es liegen keine Informationen vor

Hinweis *Der genaue Prozentanteil (Konzentration) an der Zusammensetzung ist Geschäftsgeheimnis und wird daher nicht angegeben

Wortlaut der H- und EUH-Sätze siehe unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

Augenkontakt Sofort mit viel Wasser ausspülen. Nach erstem Ausspülen, jegliche Kontaktlinsen entfernen und während mindestens 15 Minuten weiter ausspülen. Augen während des Ausspülens weit geöffnet halten. Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen.

Hautkontakt Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen und kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen.

Einatmen An die frische Luft bringen. Arzt konsultieren. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät.

Verschlucken Mund ausspülen. Viel Wasser trinken. Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

Schutz der Ersthelfer Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Wichtigste Symptome und Auswirkungen Siehe Abschnitt 11, Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 2

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise an den Arzt Symptomatische Behandlung

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel
Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen, die an die örtlichen Gegebenheiten und das Umfeld angepasst sind.

Ungeeignete Löschmittel
Es liegen keine Informationen vor

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen.

ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen Eintritt in die Wasserwege, Kanalisation, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer einleiten. Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden zur Rückhaltung Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich.

Reinigungsverfahren Verschüttete Flüssigkeit mit Sand, Erde oder einem anderen unbrennbaren absorbierenden Saugstoff bedecken. Ausgetretenes Pulver mit einer Kunststoffplatte oder -plane abdecken, um ein Ausbreiten zu verhindern. Aufnehmen und in entsprechend gekennzeichnete Behälter überführen.

Verweis auf andere Abschnitte
Siehe Schutzmaßnahmen, die in den Abschnitten 7 und 8 aufgeführt sind
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung
Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang
Berührung mit der Haut vermeiden. Es liegen keine Informationen vor. Staub nicht einatmen. Nicht zur inneren Aufnahme. Maßnahmen zur Vermeidung einer elektrostatischen Entladung (die zum Entzünden organischer Dämpfe führen können) unternehmen.

Allgemeine Hygienevorschriften
Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen
Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendungen
Verwendung als Laborreagenz

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Die erforderlichen Informationen sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteil	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Spanien	Deutschland
Silberchlorid 7783-90-6	-	-	-	-	TWA: 0.01 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2

					TWA: 0.01 mg/m³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.02 mg/m³
Bestandteil	**Österreich**	**Schweiz**	**Polen**	**Norwegen**	**Irland**
Silberchlorid 7783-90-6	-	STEL: 0.02 mg/m³ 15 Minuten TWA: 0.01 mg/m³ 8 Stunden			

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) Es liegen keine Informationen vor

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration) Es liegen keine Informationen vor

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen Duschen
Augenduschstationen
Belüftungssysteme

Persönliche Schutzausrüstung

Augen- und Gesichtsschutz Dicht schließende Schutzbrille.

Haut- und Körperschutz Schutzhandschuhe/-kleidung tragen.

Atemschutz Eine Schutzausrüstung ist unter normalen Gebrauchsbedingungen nicht erforderlich. Bei unzureichender Belüfung Atemschutz tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
Aussehen	Klar
Geruch	Keine
Geruchsschwelle	Es liegen keine Informationen vor
pH-Bereich	4.3 - 8.5

Besitz	**Werte**	**Bemerkungen • Methode**
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Es liegen keine Informationen vor	
Siedepunkt/Siedebereich	~ 100 °C / 212 °F	
Flammpunkt	Es liegen keine Informationen vor	
Verdampfungsrate	Es liegen keine Informationen vor	
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Es liegen keine Informationen vor	
Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft		
Obere Entzündbarkeitsgrenze:	Es liegen keine Informationen vor	
Untere Entzündbarkeitsgrenze:	Es liegen keine Informationen vor	
Dampfdruck	Es liegen keine Informationen vor	
Dampfdichte	Es liegen keine Informationen vor	
Spezifisches Gewicht	Es liegen keine Informationen vor	
Wasserlöslichkeit	Löslich in Wasser	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Es liegen keine Informationen vor	

Verteilungskoeffizient	Es liegen keine Informationen vor
Selbstentzündungstemperatur	
Zersetzungstemperatur	Es liegen keine Informationen vor
Viskosität, kinematisch	Es liegen keine Informationen vor
Dynamische Viskosität	Es liegen keine Informationen vor
Explosionsgefahr	Es liegen keine Informationen vor
Oxidierende Eigenschaften	Es liegen keine Informationen vor

9.2. Sonstige Angaben

Erweichungspunkt	Es liegen keine Informationen vor
Molekulargewicht	Es liegen keine Informationen vor
Gehalt (%)der flüchtigen organischen Verbindung	Es liegen keine Informationen vor
Dichte	Keine Information verfügbar
Schüttdichte	Es liegen keine Informationen vor

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität
Es liegen keine Informationen vor

10.2. Chemische Stabilität
Unter normalen Bedingungen stabil

Explosionsgrenzen

Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung	Keine
Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung	Keine

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Keine bei normaler Verarbeitung

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung

10.5. Unverträgliche Materialien
Es liegen keine Informationen vor

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Produktinformationen
Produkt stellt laut bekannten oder zur Verfügung gestellten Informationen keine Gefahr in der Form einer akuten Toxizität dar.

Einatmen	Es liegen keine Informationen vor
Augenkontakt	Es liegen keine Informationen vor
Hautkontakt	Es liegen keine Informationen vor
Verschlucken	Es liegen keine Informationen vor

Unbekannte akute Toxizität 0.1 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen unbekannter akuter Toxizität.

Die folgenden Werte werden auf der Basis von Kapitel 3.1 des GHS-Dokuments berechnet

ATEmix (oral)	10,923.00 mg/kg

Bestandteil	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
Wasser	LD50 > 90 mL/kg (Rat)		
Ammoniumsulfat	LD50 = 2840 mg/kg (Rat)		
Natriumchlorid	LD50 = 3 g/kg (Rat)	LD50 > 10 g/kg (Rabbit)	LC50 > 42 g/m³ (Rat) 1 h

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Es liegen keine Informationen vor

Schwere Augenschädigung /-reizung Es liegen keine Informationen vor

Sensibilisierung Es liegen keine Informationen vor

Erbgutverändernde Wirkungen Es liegen keine Informationen vor

Karzinogene Wirkung Es liegen keine Informationen vor

Auswirkungen auf die Fortpflanzungsfähigkeit Es liegen keine Informationen vor

STOT - einmaliger Exposition Es liegen keine Informationen vor

STOT - wiederholter Exposition Es liegen keine Informationen vor

Aspirationsgefahr Es liegen keine Informationen vor

ABSCHNITT 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung Schädlich für Wasserorganismen Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
0% des Gemischs besteht aus Bestandteilen mit unbekannter Gewässergefährdung

Bestandteil	Süßwasseralgen	Süßwasserfisch	Wasserfloh
Ammoniumsulfat	-	LC50: 460 - 1000 mg/L, 96h static (Leuciscus idus) LC50: = 126 mg/L, 96h (Poecilia reticulata) LC50: 123 - 128 mg/L, 96h semi-static (Poecilia reticulata) LC50: > 100 mg/L, 96h (Pimephales promelas) LC50: 5.2 - 8.2 mg/L, 96h static (Oncorhynchus mykiss) LC50: 32.2 - 41.9 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: = 18 mg/L, 96h (Cyprinus carpio) LC50: = 420 mg/L, 96h semi-static (Brachydanio rerio) LC50: = 480 mg/L, 96h flow-through (Brachydanio rerio) LC50: = 250 mg/L, 96h (Brachydanio rerio)	EC50: = 423 mg/L, 24h (Daphnia magna) LC50: = 14 mg/L, 48h (Daphnia magna)
Natriumchlorid	-	LC50: 4747 - 7824 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus	EC50: 340.7 - 469.2 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)

		mykiss) LC50: 6420 - 6700 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: = 7050 mg/L, 96h semi-static (Pimephales promelas) LC50: 6020 - 7070 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: = 12946 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: 5560 - 6080 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus)	EC50: = 1000 mg/L, 48h (Daphnia magna)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit
Es liegen keine Informationen vor

12.3. Bioakkumulationspotenzial
Es liegen keine Informationen vor

Bestandteil	log Pow
Ammoniumsulfat	-5.1

12.4. Mobilität im Boden
Es liegen keine Informationen vor

Mobilität
.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Es liegen keine Informationen vor

12.6. Andere schädliche Wirkungen
Es liegen keine Informationen vor

Informationen zur endokrinen Störung
Es liegen keine Informationen vor

ABSCHNITT 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Abfälle von Restmengen / ungebrauchten Produkten Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen.

Kontaminierte Verpackung Eine nicht ordnungsgemäße Entsorgung oder Wiederverwendung dieses Behälters kann gefährlich und ungesetzlich sein.

Sonstige Angaben Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen. Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

IMDG/IMO

14.1 UN-Nr Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung Nicht reguliert
14.3 Gefahrenklasse Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe Nicht reguliert
14.5 Meeresschadstoff Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften Keine

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code Es liegen keine Informationen vor

ICAO

14.1 UN-Nr	Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Nicht reguliert
14.3 Gefahrenklasse	Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht reguliert
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	Keine

IATA

14.1 UN-Nr	Nicht reguliert
14.2 Ordnungsgemäße Versandbezeichnung	Nicht reguliert
14.3 Gefahrenklasse	Nicht reguliert
14.4 Verpackungsgruppe	Nicht reguliert
14.5 Umweltgefahr	Nicht zutreffend
14.6 Sondervorschriften	Keine

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Europäische Union

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten

Internationale Bestandsverzeichnisse

USINV	Erfüllt
CANINV	Erfüllt
EINECS/ELINCS	Erfüllt
ENCS	Erfüllt
IECSC	Erfüllt
KECL	Erfüllt nicht
PICCS	Erfüllt
AICS	Erfüllt

USINV/ TSCA - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis
CANINV/ DSL/NDSL - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind
EINECS/ELINCS - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe
IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis
KECL - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)
PICCS - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)
AICS - Australian Inventory of Chemical Substances, Australisches Chemikalien-Inventar

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment) nach Verordnung (EC) Nr. 1907/2006 ist nicht erforderlich

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

Wortlaut der H-Sätze, auf die in Abschnitt 3 Bezug genommen wird
H402 - Schädlich für Wasserorganismen
H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
H400 - Sehr giftig für Wasserorganismen
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung

Legende - ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

TWA	TWA (time-weighted average, zeitlich gewichteter Mittelwert)	STEL	STEL (Short Term Exposure Limit, Wert für Kurzzeitexposition)
Grenzwert	Maximaler Grenzwert	*	Hautbestimmung

Hergestellt durch	Umweltschutz und Sicherheit
Vorbereitet für	Thermo Fisher Scientific Inc.
Ausgabedatum	Es liegen keine Informationen vor
Überarbeitet am	27-Jul-2016
Revisionsgrund	SDB-Abschnitte aktualisiert.

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Haftungssauschluss
Die in diesem Materialsicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissensstand zur Zeit der Veröffentlichung. Die enthaltenen Informationen sind zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert.

Ende des Sicherheitsdatenblatts