

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS**1.1. Produktidentifikator**

Produktnummer	984371_984372
SDB-Nummer:	D14448_SDS_TON R3/R3L _DE
Produktbezeichnung	TON R3 / TON R3L

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

Empfohlene Verwendung	Laborchemikalien.
-----------------------	-------------------

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens	Thermo Fisher Scientific Oy
	Ratastie 2, FI-01620 Vantaa, Finland
Telefonnummer	+358 10 329200
E-Mail-Adresse	system.support.fi@thermofisher.com

1.4. Notrufnummer

CHEMTREC INTERNATIONAL +1 703-741-5970

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Gegenüber Metallen korrosive Stoffe/Gemische

Kategorie 1 (H290)

2.2. Kennzeichnungselemente**Signalwort****Achtung****Gefahrenhinweise**

H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein

Sicherheitshinweise

P390 - Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden

P234 - Nur in Originalverpackung aufbewahren

2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.2 Gemische

Bestandteil	Gewichtsprozent	CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Phosphorsäure (CAS #: 7664-38-2)	5 - <10 %	Met. Corr. 1 (H290) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318)

Bestandteil	REACH Nr.	
Phosphorsäure	01-2119485924-24-XXXX	

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Empfehlung**

Bei bleibenden Symptomen einen Arzt hinzuziehen. Kontaminierte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.

Einatmen

An die frische Luft bringen.

Hautkontakt

Mit warmem Wasser und Seife abwaschen. If symptoms arise, call a physician.

Augenkontakt

Sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen und danach viel Wasser trinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Arzt konsultieren.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen, die an die örtlichen Gegebenheiten und das Umfeld angepasst sind. Kohlendioxid (CO₂). Löschpulver. Alkoholbeständiger Schaum.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Es liegen keine Informationen vor.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

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

Ausreichende Belüftung sicherstellen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden, wenn gefahrlos möglich. Eintritt in die Wasserwege, Kanalisation, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit inertem, absorbierenden Material aufsaugen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern. Bei Temperaturen zwischen 2 °C und 8 °C aufbewahren.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**8.1. Zu überwachende Parameter****Bestandteil Expositionsgrenzen**

Bestandteil	Finnland	Europäische Union	Großbritannien	Deutschland
Phosphorsäure	TWA: 1 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 2 mg/m ³ 15 minuutteina	TWA: 1 mg/m ³ (8h) STEL: 2 mg/m ³ (15min)	STEL: 2 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³	TWA: 2 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 2 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 4 mg/m ³

Bestandteil	Schweden	Norwegen	Dänemark	Frankreich
Phosphorsäure	Binding STEL: 2 mg/m ³ 15 minuter TLV: 1 mg/m ³ 8 timmar. NGV	TWA: 1 mg/m ³ 8 timer STEL: 2 mg/m ³ 15 minutter. value calculated	TWA: 1 mg/m ³ 8 timer	TWA / VME: 0.2 ppm (8 heures). indicative limit TWA / VME: 1 mg/m ³ (8 heures). indicative limit STEL / VLCT: 0.5 ppm. indicative limit STEL / VLCT: 2 mg/m ³ . indicative limit

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Technische Steuerungseinrichtungen**

Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen.

Persönliche Schutzausrüstung**Augenschutz**

Schutzbrille mit Seitenschutz (EU-Norm - EN 166)

Handschutz

Schutzhandschuhe

Handschuhmaterial	Durchbruchzeit	Dicke der Handschuhe	EU-Norm	Handschuh Kommentare
Einmalhandschuhe	Siehe Empfehlungen des Herstellers	-	EN 374	(Mindestanforderung)

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung, Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

Haut- und Körperschutz

Langarmige Kleidung

Atemschutz

Eine Schutzausrüstung ist unter normalen Gebrauchsbedingungen nicht erforderlich. Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.

Zum Schutz des Träger muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

Kleinräumige / Labor Einsatz

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

Hygienemaßnahmen

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Es liegen keine Informationen vor	
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit	
Geruch	Charakteristisch	
Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar	
pH-Wert	Keine Daten verfügbar	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	Keine Daten verfügbar	
Erweichungspunkt	Keine Daten verfügbar	
Siedepunkt/Siedebereich	100 °C	
Flammpunkt	Keine Daten verfügbar	Methode - Es liegen keine Informationen vor
Verdampfungsrate	Keine Daten verfügbar	
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	Es liegen keine Informationen vor	
Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar	
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar	
Dampfdichte	Keine Daten verfügbar	(Luft = 1.0)
Spezifisches Gewicht / Dichte	Keine Daten verfügbar	
Schüttdichte	Keine Daten verfügbar	
Wasserlöslichkeit	Es liegen keine Informationen vor	
Löslichkeit in anderen	Es liegen keine Informationen vor	
Lösungsmitteln		
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser		

Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
Viskosität	Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	Es liegen keine Informationen vor
Oxidierende Eigenschaften	Es liegen keine Informationen vor

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**10.1. Reaktivität**

Keine Daten verfügbar

10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es liegen keine Informationen vor.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine bekannt.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Laugen. Pulverförmige Metalle.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Produktinformationen**

Für dieses Produkt sind keine Informationen zur akuten Toxizität verfügbar

(a) akute Toxizität,**Oral**

Keine Daten verfügbar

Dermal

Keine Daten verfügbar

Einatmen

Keine Daten verfügbar

Bestandteil	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
Phosphorsäure	2600 mg/kg (Rat)	LD50 = 2740 mg/kg (Rabbit)	850 mg/m ³ (Rat) 1 h

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut,

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

(c) schwere Augenschädigung/-reizung,

Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,**Atemungs-**

Nicht eingestuft.

Haut

Nicht eingestuft.

(e) Keimzell-Mutagenität,

Nicht eingestuft

(f) Karzinogenität,
Nicht eingestuft

In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden

(g) Reproduktionstoxizität,
Nicht eingestuft.

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,
Nicht eingestuft.

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition,
Nicht eingestuft.

Zielorgane
Es liegen keine Informationen vor.

(j) Aspirationsgefahr.
Nicht eingestuft.

**Symptome / effekte,
akute und verzögert**
Es liegen keine Informationen vor

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

Bestandteil	Süßwasserfisch	Wasserfloh	Süßwasseralgen	Microtox
Phosphorsäure	98 - 106 mg/L LC50 96 h	> 100 mg/L EC50 = 48 h		

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit
Es liegen keine Informationen vor

12.3. Bioakkumulationspotenzial
Es liegen keine Informationen vor

12.4. Mobilität im Boden
Es liegen keine Informationen vor

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Keine Daten verfügbar für die Beurteilung.

12.6. Andere schädliche Wirkungen
Keine bekannt

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten

Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

Kontaminierte Verpackung

Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

	IMDG/IMO	ADR	IATA
14.1. UN-Nummer	UN1805	UN1805	UN1805
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG	PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG	PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG
14.3. Transportgefahrenklassen	8	8	8
14.4. Verpackungsgruppe	III	III	III

14.5. Umweltgefahren

Keine Gefahren identifiziert

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar, verpackte Ware

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

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

X = aufgeführt

Bestandteil	EINECS	ELINCS	NLP	TSCA	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	IECSC	AICS	KECL
Phosphorsäure	231-633-2	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-2742 7 2011-3-5 328

Nationale Vorschriften

Bestandteil	Deutschland Wassergefährdungsklasse (VwVwS)	Deutschland - TA-Luft Klasse
Phosphorsäure	WGK1	

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABENAuf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H318 - Verursacht schwere Augenschäden

Legende

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

PICCS - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

KECL - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

WEL - Arbeitsplatz-Grenzwerten

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

DNEL - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

RPE - Atemschutzausrüstung

LC50 - Letale Konzentration 50%

NOEC - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

PBT - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

TSCA - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

DSL/NDL - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

AICS - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

TWA - Time Weighted Average

IARC - Internationale Krebsforschungsagentur

PNEC - Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration

LD50 - Letale Dosis 50%

EC50 - Effektive Konzentration 50%

POW - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

vPvB - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

ADR - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

BCF - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

ATE - Akuttoxizitätsschätzung

VOC (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

Fachliteratur und Datenquellen

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt,
Chemadvisor - LOLI,
Merck Index,
RTECS

Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Version

2

Überarbeitet am

12-Nov-2019

Revisionsgrund

Überarbeitete SDB-Abschnitte, 1, 3.

Haftungsausschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur 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