

Sicherheitsdatenblatt

Seite: 1/45

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Beta-Ionon R

Chemischer Name: (E)-4-(2,6,6-Trimethyl-1-cyclohexen-1-yl)-3-buten-2-on

CAS-Nummer: 79-77-6

REACH Registriernummer: 01-2119449921-34-0000

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

Relevante identifizierte Verwendungen: Chemikalie, Chemikalie für Waschmittel, Chemikalie für Kosmetika und Zahnpflege, Aromastoff

Für die detaillierten identifizierten Verwendungen des Produktes siehe Anhang des Sicherheitsdatenblattes.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma:
BASF SE
67056 Ludwigshafen
GERMANY
Operating Division Nutrition and Health

Telefon: +49 621 60-48434

E-Mailadresse: EN-global-safety-data@basf.com

1.4. Notrufnummer

International emergency number: Telefon: +49 180 2273-112

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Aquatic Chronic 2 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Für die in diesem Abschnitt nicht vollständig ausgeschriebenen Einstufungen ist der volle Wortlaut in Abschnitt 16 aufgeführt.

2.2. Kennzeichnungselemente

Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogramm:



Gefahrenhinweis:

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise (Vorbeugung):

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Sicherheitshinweise (Reaktion):

P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

Sicherheitshinweise (Entsorgung):

P501 Inhalt und Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren

Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Produkt enthält keinen Stoff, der die PBT-Kriterien (persistent/bioakkumulativ/toxisch) oder die vPvB-Kriterien (sehr persistent/sehr bioakkumulativ) erfüllt. Das Produkt enthält keinen Stoff über den gesetzlichen Grenzwerten, der in die gemäß Artikel 59(1) der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 erstellte Liste aufgrund endokrinschädlicher Eigenschaften aufgenommen wurde oder der gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission endokrinschädigende bzw. endokrinschädliche Eigenschaften aufweist.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Chemische Charakterisierung

(E)-4-(2,6,6-Trimethyl-1-cyclohexen-1-yl)-3-

buten-2-on

Aquatic Chronic 2 H411

Seite: 3/45

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

CAS-Nummer: 79-77-6 EG-Nummer: 201-224-3

Für die in diesem Abschnitt nicht vollständig ausgeschriebenen Einstufungen, einschließlich der Gefahrenklassen und der Gefahrenhinweise, ist der volle Wortlaut in Abschnitt 16 aufgeführt.

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Verunreinigte Kleidung entfernen.

Nach Einatmen:

Ruhe, Frischluft.

Nach Hautkontakt:

mit Wasser und Seife gründlich abwaschen

Nach Augenkontakt:

Mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen.

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen und 200 - 300 ml Wasser nachtrinken.

4.2. Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Auswirkungen

Symptome: Wichtige bzw. weitere wichtige bekannte Symptome und Wirkungen sind in der GHS-Kennzeichnung des Produktes (s. Abschnitt 2) und in Abschnitt 11 (Toxikologische Angaben) beschrieben.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen).

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Löschpulver, Kohlendioxid, Schaum, Wassersprühstrahl

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

5.2. Besondere, von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährdende Stoffe: Kohlenoxide, gesundheitsschädliche Dämpfe Hinweis: Die genannten Stoffe/Stoffgruppen können bei einem Brand freigesetzt werden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung:

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Angaben:

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser entsprechend behördlichen Vorschriften entsorgen. Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzkleidung verwenden. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für kleine Mengen: Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder,

Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Für große Mengen: Eindämmen/eindeichen. Produkt abpumpen. Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Angaben zur Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen und zu Hinweisen zur Entsorgung können den Abschnitten 8 und 13 entnommen werden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Brand- und Explosionsschutz:

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Alle Zündquellen vermeiden: Hitze, Funken, offene Flammen.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geruchsempfindlich: Trennung von geruchsabgebenden Produkten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen halten und an einem

kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Lagerklasse gemäß TRGS 510 (ursprünglich VCI, Deutschland): (10) Brennbare Flüssigkeiten

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Expositionsszenario bzw. Expositionsszenarien im Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit Grenzwerten für die Exposition am Arbeitsplatz Es sind keine substanzspezifischen Arbeitsplatzgrenzwerte bekannt.

PNEC

Süßwasser: 0,07 mg/l

Meerwasser: 0,007 mg/l

sporadische Freisetzung: 0,7 mg/l

Kläranlage: 9 mg/l

Sediment (Süßwasser): 0,0616 mg/kg

Sediment (Meerwasser): 0,00616 mg/kg

Boden: 0,0156 mg/kg

DNEL

Verbraucher:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, Inhalation: 3,1 mg/m3

Arbeiter:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, Inhalation: 12,7 mg/m3

Verbraucher:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, dermal: 3,60 mg/kg

Arbeiter:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, dermal: 6 mg/kg

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Verbraucher:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, oral: 1,80 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:

Atemschutz bei Freisetzung von Dämpfen/Aerosolen. Partikelfilter mit mittlerem Rückhaltevermögen für feste und flüssige Partikel (z. B. EN 143 oder 149, Typ P2 oder FFP2)

Die im Expositionsszenario genannten Risikomanagement-Maßnahmen sind zu berücksichtigen.

Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN ISO 374-1)

Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten.

Die im Expositionsszenario genannten Risikomanagement-Maßnahmen sind zu berücksichtigen.

Augenschutz:

Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (z.B. EN 166)

Die im Expositionsszenario genannten Risikomanagement-Maßnahmen sind zu berücksichtigen.

Körperschutz:

Körperschutzmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und Einwirkung auswählen.

Die im Expositionsszenario genannten Risikomanagement-Maßnahmen sind zu berücksichtigen.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Das Tragen geschlossener Arbeitskleidung wird empfohlen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vor Pausen und Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen. Getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand: flüssig Form: flüssig

Farbe: farblos bis schwach gelblich

Geruch: blumig
Geruchschwelle: < 100 ppm
Schmelzpunkt: -35 °C

(1.013 hPa) Literaturangabe.

Siedepunkt: 267,1 °C

(1.013 hPa)

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Entzündlichkeit: schwer entzündbar (abgeleitet vom Flammpunkt)

Untere Explosionsgrenze:

Für Flüssigkeiten nicht einstufungsund kennzeichnungsrelevant., Der untere Explosionspunkt kann 5 °C bis 15 °C unter dem Flammpunkt liegen.

Obere Explosionsgrenze:

Für Flüssigkeiten nicht einstufungs-

und kennzeichnungsrelevant.

Flammpunkt: 126 °C (ISO 2719, geschlossener

Tiegel)

Zündtemperatur: 273 °C (DIN ÉN 14522)

Thermische Zersetzung: ca. 280 °C (DDK (DIN 51007))

selbstbeschleunigende Reaktion

pH-Wert:

nicht anwendbar

Viskosität, kinematisch: 11,8 mm2/s (OECD 114)

(20 °C)

5,43 mm2/s (OECD 114)

(40 °C)

Viskosität, dynamisch: 11,2 mPa.s (OECD 114)

(20 °C)

5,04 mPa.s (OECD 114)

(40 °C)

Wasserlöslichkeit: (OECD Richtlinie 105)

0,11 g/l

(20 °C)

Löslichkeit (qualitativ) Lösemittel: organische Lösemittel

gut löslich

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log Kow):4 (OECD-Richtlinie 117)

(25 °C)

Literaturangabe.

Dampfdruck: ca. 0,072 hPa (gemessen)

(25 °C)

Literaturangabe.

Relative Dichte: 0,9447

(20 °C)

Literaturangabe.

Dichte: 0,9447 g/cm3

(20 °C)

Literaturangabe.

Relative Dampfdichte (Luft): > 1 (berechnet)

(20 °C)

Schwerer als Luft.

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosive Stoffe /Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff

Explosionsgefahr: Aufgrund seiner Struktur wird das (sonstige)

Produkt als nicht

explosionsgefährlich eingestuft.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Schlagempfindlichkeit:

Nicht schlagempfindlich aufgrund der chemischen Struktur.

Brandfördernde Eigenschaften

Brandfördernde Eigenschaften: nicht brandfördernd

Pyrophore Eigenschaften

Selbstentzündungstemperatur: Testtyp: Spontane

Selbstentzündung bei Raumtemperatur.

Aufgrund seiner Struktur wird das Produkt als nicht selbstentzündlich

eingestuft.

Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische

Selbsterhitzungsfähigkeit: Es ist kein

selbsterhitzungsfähiger Stoff.

Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

Bildung von entzündlichen Gasen:

Mit Wasser keine Bildung von entzündlichen Gasen.

Metallkorrosion

Wirkt nicht korrosiv auf Metall.

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

pKa:

Der Stoff dissoziiert nicht.

Adsorption/Wasser - Boden: KOC: 625,1; log KOC: 2,8 (berechnet)

Oberflächenspannung:

Aufgrund seiner Struktur ist keine Oberflächenaktivität zu erwarten.

Molare Masse: 192,30 g/mol

SAPT-Temperatur:

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Verdampfungsgeschwindigkeit:

Kann auf Basis der Henry-Konstante bzw. des Dampfdrucks abgeschätzt

werden.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

Seite: 9/45

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Metallkorrosion:

Wirkt nicht korrosiv auf Metall.

Bildung von

Bemerkungen:

Mit Wasser keine Bildung von entzündlichen Gasen.

entzündlichen

Gasen:

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Siehe SDB Abschnitt 7 - Handhabung und Lagerung.

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe:

Keine bekannt bei sachgemäßer Anwendung/Lagerung.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Beurteilung Akute Toxizität:

Nach einmaliger oraler Aufnahme praktisch nicht toxisch. Bei einmaliger Berührung mit der Haut praktisch nicht toxisch.

Experimentelle/berechnete Daten:

LD50 Ratte (oral): > 4.000 mg/kg

LD50 Ratte (dermal): > 2.000 mg/kg (OECD-Richtlinie 402)

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Reizwirkung

Beurteilung Reizwirkung:

Wirkt nicht reizend an der Haut. Wirkt nicht reizend an den Augen.

Experimentelle/berechnete Daten:

Hautverätzung/-reizung

Kaninchen: Nicht reizend. (OECD-Richtlinie 404)

Ernsthafte Augenschädigung/-reizung

Kaninchen: Nicht reizend. (OECD-Richtlinie 405)

Atemwegs-/Hautsensibilisierung

Beurteilung Sensibilisierung:

Wirkt nicht hautsensibilisierend am Menschen.

Experimentelle/berechnete Daten:

Meerschweinchen: nicht sensibilisierend (vergleichbar mit OECD Richtlinie 406)

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Mensch: nicht sensibilisierend (Human Patch Test)

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Keimzellenmutagenität

Beurteilung Mutagenität:

Der Stoff zeigte in der Mehrzahl der geprüften Testsysteme keine erbgutverändernde Wirkung. Das Produkt wurde nicht vollständig geprüft. Die Aussagen wurden zum Teil von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Kanzerogenität

Beurteilung Kanzerogenität:

Aus der Gesamtheit der bewertbaren Informationen ergeben sich keine Hinweise auf eine krebserzeugende Wirkung.

Reproduktionstoxizität

Beurteilung Reproduktionstoxizität:

In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtbarkeitsbeeinträchtigende Wirkungen.

Entwicklungstoxizität

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Beurteilung Teratogenität:

In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtschädigende Wirkungen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Beurteilung STOT einfach:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Toxizität bei wiederholter Gabe und spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Beurteilung Toxizität bei wiederholter Verabreichung:

Nach wiederholter Verabreichung an Versuchstiere zeigte sich keine substanzspezifische Organtoxizität.

Aspirationsgefahr

nicht anwendbar

Wechselwirkungen

Keine Daten vorhanden.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Die Substanz wurde weder identifiziert endokrin disruptive Eigenschaften gemäß Verordnung (EU) 2017/2100 oder Verordnung 2018/605 zu haben noch ist sie aufgrund dieser Eigenschaft in der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß EU REACh Artikel 59 aufgeführt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Beurteilung aquatische Toxizität:

Akut giftig für Wasserorganismen. Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Fischtoxizität:

LC50 (96 h) 5,09 mg/l, Pimephales promelas (EPA 72-1, Durchfluss.)

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration. Das Produkt ist im Testmedium gering löslich. Geprüft wurde eine mit Hilfe von Lösungsvermittlern hergestellte wässrige Aufbereitung.

Aquatische Invertebraten:

EC50 (48 h) 4,03 mg/l, Daphnia magna (OECD-Richtlinie 202, Teil 1, statisch) Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration.

Wasserpflanzen:

EC50 (72 h) 22,15 mg/l (Wachstumsrate), Scenedesmus subspicatus (DIN 38412 Teil 9, statisch) Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die Nominalkonzentration. Das Produkt ist im Testmedium gering löslich. Geprüft wurde eine mit Hilfe von Lösungsvermittlern hergestellte wässrige Aufbereitung.

Mikroorganismen/Wirkung auf Belebtschlamm:

EC50 (30 min) ca. 1.000 mg/l, Belebtschlamm, kommunal (DIN EN ISO 8192-OECD 209-88/302/EWG,T. C, aerob)

Chronische Toxizität Fische:

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Chronische Toxizität aquat. Invertebraten:

Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Beurteilung terrestrische Toxizität:

Zur terrestrischen Toxizität sind keine Daten vorhanden. Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Bodenlebende Organismen:

Keine Daten vorhanden.

Terrestrische Pflanzen:

Keine Daten vorhanden.

Andere terrestrische Nichtsäuger: LD50 > 562 mg/kg, Agelaius phoeniceus

keine Angabe

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Beurteilung Bioabbau und Elimination (H2O):

Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

Angaben zur Elimination:

70 - 80 % BSB des ThSB (28 d) (OECD-Richtlinie 301 F) (aerob, Belebtschlamm, kommunal)

Beurteilung Stabilität in Wasser:

Die Substanz ist leicht biologisch abbaubar, daher wird die Hydrolyse als nicht relevant erachtet.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Beurteilung Bioakkumulationspotential:

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser (log Pow) ist eine Anreicherung in Organismen möglich.

12.4. Mobilität im Boden

Beurteilung Transport zwischen Umweltkompartimenten:

Flüchtigkeit: Von der Wasseroberfläche verdampft der Stoff allmählich in die Atmosphäre. Adsorption an Böden: Eine Bindung an die feste Bodenphase ist nicht zu erwarten.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien für PBT (persistent/bioakkumulativ/toxisch) und vPvB (sehr persistent/sehr bioakkumulativ). Selbsteinstufung

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Die Substanz wurde weder identifiziert endokrin disruptive Eigenschaften gemäß Verordnung (EU) 2017/2100 oder Verordnung 2018/605 zu haben noch ist sie aufgrund dieser Eigenschaft in der Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß EU REACh Artikel 59 aufgeführt.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Der Stoff ist nicht in der Verordnung (EG) 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, aufgeführt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Die nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport

ADR

UN-Nummer oder ID- UN3082

Nummer:

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Ordnungsgemäße UN- UMWELTGEFAEHRDENDER STOFF, FLUESSIG, N.A.G. (BETA-

Versandbezeichnung: JONON)

Transportgefahrenklassen: 9, EHSM

Verpackungsgruppe: III Umweltgefahren: ja

Besondere

Vorsichtshinweise für den K

Anwender:

Keine bekannt

RID

UN-Nummer oder ID- UN3082

Nummer:

Ordnungsgemäße UN- UMWELTGEFAEHRDENDER STOFF, FLUESSIG, N.A.G. (BETA-

Versandbezeichnung: JONON)

Transportgefahrenklassen: 9, EHSM

Verpackungsgruppe: III Umweltgefahren: ja

Besondere Keine bekannt

Vorsichtshinweise für den

Anwender:

Binnenschiffstransport

ADN

UN-Nummer oder ID- UN3082

Nummer:

Ordnungsgemäße UN- UMWELTGEFAEHRDENDER STOFF, FLUESSIG, N.A.G. (BETA-

Versandbezeichnung: JONON)

Transportgefahrenklassen: 9, EHSM Verpackungsgruppe: III

Umweltgefahren: ja

Besondere Keine bekannt

Vorsichtshinweise für den

Anwender:

Transport im Binnentankschiff / Schiff für Schüttgüter

nicht bewertet

Seeschifftransport Sea transport

IMDG IMDG

UN-Nummer oder ID- UN 3082 UN number or ID UN 3082

Nummer: number:

Ordnungsgemäße UN- UMWELTGEFAEH UN proper shipping ENVIRONMENTAL

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0 Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Versandbezeichnung: RDENDER STOFF. LY HAZARDOUS

FLUESSIG, N.A.G. (BETA-JONON)

LIQUID, N.O.S. (BETA-IONONE)

SUBSTANCE.

Transportgefahrenklassen: 9, EHSM Transport hazard 9, EHSM

class(es):

Verpackungsgruppe: Ш Packing group: Ш Umweltgefahren: Environmental ja yes

> Marine pollutant: JA hazards: Marine pollutant:

> > YES

UN 3082

EmS: F-A; S-F

Besondere EmS: F-A; S-F Special precautions

Vorsichtshinweise für den

Anwender:

Lufttransport

for user:

Air transport

IATA/ICAO IATA/ICAO

UN 3082

UN-Nummer oder ID-

Nummer: Ordnungsgemäße UN-

UMWELTGEFAEH

number: UN proper shipping

UN number or ID

ENVIRONMENTAL

Versandbezeichnung: RDENDER STOFF.

FLUESSIG, N.A.G. (BETA-JONON)

name: LY HAZARDOUS SUBSTANCE. LIQUID, N.O.S. (BETA-IONONE)

9, EHSM Transport hazard 9, EHSM

class(es):

Verpackungsgruppe: Ш Packing group: Umweltgefahren: ja Environmental

for user:

Ш ves

hazards: Besondere Keine bekannt

Special precautions

None known

Vorsichtshinweise für den

Transportgefahrenklassen:

Anwender:

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

Siehe entsprechende Einträge für "UN-Nummer oder ID-Nummer" für die jeweiligen Regelungen in den obigen Tabellen.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Siehe entsprechende Einträge für "Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung" der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.3. Transportgefahrenklassen

Siehe entsprechende Einträge für "Transportgefahrenklasse(n)" der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.4. Verpackungsgruppe

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Siehe entsprechende Einträge für "Verpackungsgruppe" der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.5. Umweltgefahren

Siehe entsprechende Einträge für "Umweltgefahren" der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.6. Besondere Vorsichtshinweise für den Anwender

Siehe entsprechende Einträge für "Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender" der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Maritime transport in bulk according to IMO instruments

Es ist keine Massengutbeförderung auf dem Seeweg beabsichtigt.

Maritime transport in bulk is not intended.

Weitere Angaben

Für Produkt in geeigneten Gebinden mit einer Nettomenge von höchstens 5 L oder weniger kann der Transport als Kein Gefahrgut unter Anwendung der folgenden Vorschriften erfolgen: ADR, RID, ADN: Sondervorschrift 375; IMDG: 2.10.2.7; IATA: A197; TDG: Sondervorschrift 99(2); 49CFR: § 171.4 (c) (2) und auch die Sondervorschrift 375 in Anhang B, die in China geregelt ist "Regulations Concerning Road Transportation of Dangerous Goods Part 3: Index of dangerous goods name and transportation requirements" (JT/T 617.3)

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Verbote, Beschränkungen und Berechtigungen

Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr.1907/2006: Nummer auf Liste: 3

Störfallverordnung (Deutschland): Listeneintrag in Vorschrift: 1.3.2

Richtlinie 2012/18/EU - Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen (EU): Listeneintrag in Vorschrift: E2

Einstufung nach TA-Luft (Deutschland): 5.2.5: Organische Gase, allgemeine Regelung

Wassergefährdungsklasse (§6 AwSV Abs.4 (Legal verbindliche Bekanntgabe des Stoffes im Bundesanzeiger)): (2) Deutlich wassergefährdend. Kenn-Nr.: 4557

Gesetz zum Schutze der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG)

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Bewertung der Gefahrenklassen nach Kriterien des UN GHS (in seiner aktuellsten Fassung)

Aquatic Acute 2 Aquatic Chronic 2

Weitere beabsichtigte Anwendungen sollten mit dem Hersteller besprochen werden. Entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen müssen befolgt werden.

Voller Wortlaut der Einstufungen, einschließlich der Gefahrenklassen und der Gefahrenhinweise,

falls in Abschnitt 2 oder 3 genannt:

Aquatic Chronic Gewässergefährdend - chronisch

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Abkürzungen

ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße. ADN = Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen. ATE = Schätzwerte für die akute Toxizität. CAO = Cargo Aircraft Only. CAS = Chemical Abstracts Service. CLP = Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Chemikalien. DIN = Deutsches Institut für Normung. DNEL = Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration. EC50 = Mittlere effektive Konzentration, die bei einer Versuchspopulation eine andere definierte Wirkung als den Tod auslöst. EG = Europäische Gemeinschaft. EN = Europäische Normen. IARC = Internationale Behörde zur Erforschung von Krebs. IATA = Internationale Luftverkehrsvereinigung. IBC-Code = Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen, die gefährliche Chemikalien in großen Mengen befördern. IMDG = Internationaler Code für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr. ISO = Internationale Organisation für Normung. STEL = Grenzwert für Kurzzeitexposition. LC50 = Letale Konzentration, die sich auf 50% der beobachteten Population bezieht. LD50 = Letale Dosis, die sich auf 50% der beobachteten Population bezieht. MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration. MARPOL = Internationales Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt durch schiffsbedingte Abfälle. NEN = Niederländische Norm. NOEC = No Observed Effect Concentration. OEL = Occupational Exposure Limit. OECD = Organisation zur ökonomischen Zusammenarbeit und Entwicklung. PBT = Persistent, bioakkumulativ und toxisch. PNEC = Vorausgesagte Konzentration, bei der keine Wirkung auftritt. PPM = Anteile pro Million. RID = Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr. TWA = Zeitlich gewichteter Mittelwert. UN-Nummer = UN Nummer für den Transport gefährlicher Güter. vPvB = sehr persistent und sehr bioakkumulativ.

Die vorstehenden Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beschreiben das Produkt im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben sind in keiner Weise als Analysenzertifikat oder technisches Datenblatt bzw. als Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) anzusehen. Eine vereinbarte Beschaffenheit oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck können aus den im Sicherheitsdatenblatt angegebenen identifizierten Verwendungen nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

Seite: 18/45

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Senkrechte Striche am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0 Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Anhang: Expositionsszenarien

Inhaltsverzeichnis

1. Compoundieren

ERC2; PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

2. Formulierung

ERC2; PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

3. Verwendung in Reinigungsmitteln, (Verwendung in industriellen Anlagen) ERC4; PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13

4. Verwendung als Zwischenprodukt

ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15

5. Verwendung in/als Oberflächenpflegeprodukt/en und Politur/en, (Verwendung in gewerblichen Anlagen)

ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13

6. Verwendung in/als Luftbehandlungsprodukt/en

ERC8a; PC3

7. Verwendung in Kosmetika

ERC8a; PC28, PC39

8. Verwendung in/als Oberflächenpflegeprodukt/en und Politur/en ERC8a, ERC8d; PC31, PC35

9. andere Verbraucheranwendungen als Duftstoff ERC8a, ERC8d; PC8

* * * * * * * * * * * * * * * *

1. Kurztitel des Expositionsszenario

Compoundieren

ERC2; PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Kontrolle der Exposition und Risikominimierungsmaßnahmen

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte	ERC2: Formulierung zu einem Gemisch
Verwendungsdeskriptoren	
Verwendungsbedingungen	
Jährliche Menge pro Werk	40.000 kg
Minimale Emissionstage pro Jahr	250
Emissionsfaktor Luft	2,5 %

Seite: 20/45

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Emissionsfaktor Wasser	0,2 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage	e (m3/d)	2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezug	gnahme zur Quelle	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETO	C TRA v3.0, Umwelt
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,926409	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	172,7 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch	das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte	PROC5: Mischen in Chargenverfahren
Verwendungsdeskriptoren	Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC15: Verwendung als Laborreagenz Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

* * * * * * * * * * * * * * * * *

2. Kurztitel des Expositionsszenario

Formulierung

ERC2; PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Kontrolle der Exposition und Risikominimierungsmaßnahmen

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	AISE SPERC 2.1.a.v2: AISE SPERC 2.1.a.v2	
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	360.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	250	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	0,01 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Geeignete Maßnahmen zur Reduktion v Abwasser vor Einleitung in eine Kläranl		Fällung, Koagulation, Eliminierung aus dem Wasser durch chemische Flockung erforderlich.
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage	(m3/d)	2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugi		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,487628	
	Das Umweltrisiko wird best Süßwassersediment	timmt durch das
Maximale, sicher zu handhabende Menge	2.953,1 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch	das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte	AISE SPERC 2.1.b.v2: AISE SPERC 2.1.b.v2
Verwendungsdeskriptoren	
Verwendungsbedingungen	
Jährliche Menge pro Werk	80.000 kg
Minimale Emissionstage pro Jahr	250
Emissionsfaktor Luft	0 %
Emissionsfaktor Wasser	0,1 %

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Geeignete Maßnahmen zur Reduktion von Emissionen ins Abwasser vor Einleitung in eine Kläranlage können sein:		Fällung, Koagulation, Eliminierung aus dem Wasser durch chemische Flockung erforderlich.
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage	(m3/d)	2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugr	nahme zur Quelle	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC	TRA v3.0, Umwelt
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,926409	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	345,4 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment		

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	AISE SPERC 2.1.c.v2: AISE SPERC 2.1.c.v2	
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge pro Werk	40.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	250	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	0,2 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Geeignete Maßnahmen zur Reduktion von Emissionen ins Abwasser vor Einleitung in eine Kläranlage können sein:		Fällung, Koagulation, Eliminierung aus dem Wasser

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

		durch chemische Flockung erforderlich.
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage	(m3/d)	2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezug	ınahme zur Quelle	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC	CTRA v3.0, Umwelt
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,926409	
	Das Umweltrisiko wird bes Süßwassersediment	timmt durch das
Maximale, sicher zu handhabende Menge	172,7 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment		

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	AISE SPERC 2.1.j.v2: AISE SPERC 2.1.j.v2	
Verwendungsdeskriptoren	,	•
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge pro Werk	80.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	250	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	0,1 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Geeignete Maßnahmen zur Reduktion v Abwasser vor Einleitung in eine Klärank		Nanofiltration (NR), Ultrafiltration (UF) oder Umkehrosmose (UR), Koagulation, Eliminierung aus dem Wasser durch chemische Flockung erforderlich.
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage (m3/d)		2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugi		
Bewertungsmethode	Bewertungsmethode EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) 0,926409		
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment		timmt durch das

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Maximale, sicher zu handhabende Menge	345,4 kg/Tag
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch o	das Süßwassersediment

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte		
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge pro Werk	40.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	250	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	0,2 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Geeignete Maßnahmen zur Reduktion von Emissionen ins Abwasser vor Einleitung in eine Kläranlage können sein:		Nanofiltration (NR), Ultrafiltration (UF) oder Umkehrosmose (UR), Koagulation, Eliminierung aus dem Wasser durch chemische Flockung erforderlich.
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage	(m3/d)	2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugt		•
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC	TRA v3.0, Umwelt
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,926409	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende Menge		
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch	das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte	AISE SPERC 2.1.I.v2: AISE SPERC 2.1.I.v2
Verwendungsdeskriptoren	
Verwendungsbedingungen	
Jährliche Menge pro Werk	20.000 kg

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Minimale Emissionstage pro Jahr	250	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	0,4 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Geeignete Maßnahmen zur Reduktion v Abwasser vor Einleitung in eine Klärank		Nanofiltration (NR), Ultrafiltration (UF) oder Umkehrosmose (UR), Koagulation, Eliminierung aus dem Wasser durch chemische Flockung erforderlich.
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage	(m3/d)	2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugr	nahme zur Quelle	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC	TRA v3.0, Umwelt
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,926409	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	86,4 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch o	das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	ERC2: Formulierung zu einem Gemisch	
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	160.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	250	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	0 %	
Emissionsfaktor Boden	0,01 %	
Empfangendes Oberflächengewässer	18.000 m3/d	

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

(Flussrate)		
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage	(m3/d)	2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezug	nahme zur Quelle	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC	TRA v3.0, Umwelt
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,128626	
	Das Umweltrisiko wird bes	timmt durch das
	Süßwassersediment	
Maximala sigher zu handhahanda	4.975,7	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch	das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	ERC2: Formulierung zu einem Gemisch	
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge pro Werk	4.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	250	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	2 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage	(m3/d)	2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugi	nahme zur Quelle	
Bewertungsmethode		
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,926409	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende	17,3	
Menge	kg/Tag	

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Das Umweltrisiko wird bestimmt durch o	das Süßwassersediment

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC5: Mischen in Chargenverfahren Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC14: Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC15: Verwendung als Laborreagenz Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

* * * * * * * * * * * * * * * *

3. Kurztitel des Expositionsszenario

Verwendung in Reinigungsmitteln, (Verwendung in industriellen Anlagen) ERC4; PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13

Kontrolle der Exposition und Risikominimierungsmaßnahmen

Beitragendes Expositionsszenai	rio
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	ERC4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) Diese industrielle Verwendung wurde nicht separat bewertet, da mögliche Emissionen bereits über die Bewertung anderer industrieller Verwendungen abgedeckt sind.
Verwendungsbedingungen	

Beitragendes Expositionsszenario

Seite: 30/45

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
---------------------------------------	---

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC7: Industrielles Sprühen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen
Verwendungsdeskriptoren	Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

	humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
--	--

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

* * * * * * * * * * * * * * * *

4. Kurztitel des Expositionsszenario

Verwendung als Zwischenprodukt

ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15

Kontrolle der Exposition und Risikominimierungsmaßnahmen

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	ERC6a: Verwendung als	Zwischenprodukt
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	3.400.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	100	
Emissionsfaktor Luft	5 %	
Emissionsfaktor Wasser	2 %	
Emissionsfaktor Boden	0,1 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	43.541 m3/min	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	187,61	
Verdünnungsfaktor marin	1.876,07	
Risikominimierungsmaßnahmen	•	
Geeignete Maßnahmen zur Reduktion von Emissionen in den Boden können sein:		Keine Klärschlammausbringung auf Böden
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage	(m3/d)	336.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezug		

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,667303
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das
	Süßwassersediment
Mayimala sishar zu handhahanda	50.951,3
Maximale, sicher zu handhabende	kg/Tag
Menge	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC15: Verwendung als Laborreagenz Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

* * * * * * * * * * * * * * * *

5. Kurztitel des Expositionsszenario

Verwendung in/als Oberflächenpflegeprodukt/en und Politur/en, (Verwendung in gewerblichen Anlagen) ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13

Kontrolle der Exposition und Risikominimierungsmaßnahmen

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte AISE SPERC 8a.1.a.v2: AISE SPERC 8a.1.a.v2		
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	800.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	365	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	100 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage	(m3/d)	2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugnahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC	TRA v3.0, Umwelt
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,292554	
	Das Umweltrisiko wird bes	timmt durch das
	Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende	0,224757	
Menge	kg/Tag	
Mongo		
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment		

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	AISE SPERC 8a.1.a.v1: AI	SE SPERC 8a.1.a.v1
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	800.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	365	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	100 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage	(m3/d)	2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugi	nahme zur Quelle	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC	TRA v3.0, Umwelt
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,292554	
	Das Umweltrisiko wird best Süßwassersediment	immt durch das
Maximale, sicher zu handhabende Menge	0,224757 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch o	das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem
Verwendungsdeskriptoren	geschlossenen Verfahren ohne

Seite: 35/45

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit
äquivalenten Einschlussbedingungen
Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine
humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher)
Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht
vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen
Verwendungsdeskriptoren	Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

	Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher)	Abgedeckte	Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

* * * * * * * * * * * * * * * *

6. Kurztitel des Expositionsszenario

Verwendung in/als Luftbehandlungsprodukt/en ERC8a; PC3

Kontrolle der Exposition und Risikominimierungsmaßnahmen

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	AISE SPERC 8a.1.a.v2: AISE SPERC 8a.1.a.v2	
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	800.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	365	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	100 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	

Seite: 37/45

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Risikominimierungsmaßnahmen		
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage (m3/d)		2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugnahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,292554	
	Das Umweltrisiko wird bes	stimmt durch das
	Süßwassersediment	
Mayimala sishar zu handhahanda	0,224757	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment		

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC3: Luftbehandlungsprodukte. Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC3: Luftbehandlungsprodukte. Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

7. Kurztitel des Expositionsszenario

Verwendung in Kosmetika ERC8a; PC28, PC39

Seite: 38/45

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0 Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Kontrolle der Exposition und Risikominimierungsmaßnahmen

Beitragendes Expositionsszenario			
Abgedeckte	AISE SPERC 8a.1.a.v2: AISE SPERC 8a.1.a.v2		
Verwendungsdeskriptoren			
Verwendungsbedingungen			
Jährliche Menge innerhalb der EU	800.000 kg		
Minimale Emissionstage pro Jahr	365	365	
Emissionsfaktor Luft	0 %		
Emissionsfaktor Wasser	100 %		
Emissionsfaktor Boden	0 %		
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d		
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10		
Verdünnungsfaktor marin	100		
Risikominimierungsmaßnahmen			
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage	
Angenommener Durchfluss Kläranlage	(m3/d)	2.000 m3/d	
Expositionsabschätzung und Bezugi	nahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt		
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,292554		
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment		
Maximale, sicher zu handhabende Menge	0,224757 kg/Tag		
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment			

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC28: Parfüm, Duftstoffe. Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte	PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0 Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Verwendungsdeskriptoren	Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

* * * * * * * * * * * * * * * *

8. Kurztitel des Expositionsszenario

Verwendung in/als Oberflächenpflegeprodukt/en und Politur/en ERC8a, ERC8d; PC31, PC35

Kontrolle der Exposition und Risikominimierungsmaßnahmen

Beitragendes Expositionsszenario			
Abgedeckte	AISE SPERC 8a.1.a.v2: AISE SPERC 8a.1.a.v2		
Verwendungsdeskriptoren			
Verwendungsbedingungen			
Jährliche Menge innerhalb der EU	800.000 kg		
Minimale Emissionstage pro Jahr	365		
Emissionsfaktor Luft	0 %	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	100 %		
Emissionsfaktor Boden	0 %		
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d		
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10		
Verdünnungsfaktor marin	100		
Risikominimierungsmaßnahmen			
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage	
Angenommener Durchfluss Kläranlage (m3/d)		2.000 m3/d	
Expositionsabschätzung und Bezugnahme zur Quelle			
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt		
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,292554		
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment		
Maximale, sicher zu handhabende	0,224757		

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Menge	kg/Tag
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	AISE SPERC 8a.1.a.v1: AISE SPERC 8a.1.a.v1	
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	800.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	365	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	100 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage	(m3/d)	2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugi	nahme zur Quelle	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC	TRA v3.0, Umwelt
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,292554	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	0,224757 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch	das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC31: Poliermittel und Wachsmischungen. Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: Beta-Ionon R

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (inklusive lösungsmittelbasierte Produkte). Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

* * * * * * * * * * * * * * * *

9. Kurztitel des Expositionsszenario

andere Verbraucheranwendungen als Duftstoff ERC8a, ERC8d; PC8

Kontrolle der Exposition und Risikominimierungsmaßnahmen

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	AISE SPERC 8a.1.a.v2: A	ISE SPERC 8a.1.a.v2
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	800.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	365	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	100 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage (m3/d)		2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugnahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt	
Risikocharakterisierungsverhältnis	0,292554	

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

(RCR)	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment
Maximale, sicher zu handhabende Menge	0,224757 kg/Tag
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	AISE SPERC 8a.1.a.v1: AISE SPERC 8a.1.a.v1	
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	800.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	365	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	100 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage		2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugnahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,292554	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	0,224757 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment		

Beitragendes Expositionsszenari	io
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC8: Biozidprodukte Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
Verwendungsbedingungen	

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC8: Biozidprodukte Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC8: Biozidprodukte Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC8: Biozidprodukte Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

Beitragendes Expositionsszenario	0
Abgodoskto	PC8: Biozidprodukte Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht
	vorgenommen.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC8: Biozidprodukte Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.	
Verwendungsbedingungen		
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa	
Prozesstemperatur	20 °C	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC8: Biozidprodukte Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC8: Biozidprodukte Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher) Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.	
Verwendungsbedingungen		
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa	
Prozesstemperatur	20 °C	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC8: Biozidprodukte Da keine Humangefährdung ermittelt wurde, wurde eine
	humanbasierte (Arbeiter/Verbraucher)

Seite: 45/45

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 15.08.2022 Version: 8.0
Datum vorherige Version: 30.09.2021 Vorherige Version: 7.2

Datum / Erste Version: 17.10.2002

Produkt: **Beta-Ionon R**

(ID Nr. 30035178/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 19.10.2025

	Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	7,2 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

* * * * * * * * * * * * * * * *