

Sicherheitsdatenblatt

Seite: 1/51

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

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

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

1.1. Produktidentifikator

Citronellylacetat

Chemischer Name: Citronellylacetat

CAS-Nummer: 150-84-5

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 Kontaktadresse:
BASF Schweiz AG
Klybeckstrasse 161
4057 Basel, SWITZERLAND

Telefon: +41 0800 227722

 $\hbox{E-Mailadresse: PS-BCSCHWEIZ@basf.com}$

1.4. Notrufnummer

Tox Info Suisse (STIZ): Tel. 145 International emergency number: Telefon: +49 180 2273-112

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

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:





Signalwort:

Achtung

Gefahrenhinweis:

H315 Verursacht Hautreizungen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise (Vorbeugung):

P280 Schutzhandschuhe tragen.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Sicherheitshinweise (Reaktion):

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife

waschen.

P332 + P313 Bei Hautreizung: Ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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.

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Chemische Charakterisierung

Citronellylacetat

Skin Corr./Irrit. 2
CAS-Nummer: 150-84-5
EG-Nummer: 205-775-0
Skin Corr./Irrit. 2
Aquatic Chronic 2
H315, H411

Regulatorisch relevante Inhaltsstoffe

Citronellylacetat

Gehalt (W/W): >= 75 % - <= 100 % Skin Corr./Irrit. 2 CAS-Nummer: 150-84-5 Aquatic Chronic 2 EG-Nummer: 205-775-0 H315, H411

Geranylacetat

Gehalt (W/W): > 0 % - < 1 % Skin Corr./Irrit. 2 CAS-Nummer: 105-87-3 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 3 H315, H317, H412

Nerylacetat

Gehalt (W/W): > 0 % - < 1 % Skin Sens. 1B

CAS-Nummer: 141-12-8 H317

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, Arzthilfe.

Nach Hautkontakt:

mit Wasser und Seife gründlich abwaschen

Nach Augenkontakt:

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS GEN CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen, Vorstellung beim Augenarzt.

Nach Verschlucken:

Sofort Mund ausspülen und 200-300 ml Wasser nachtrinken, Arzthilfe.

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., (Weitere) Symptome und/oder Wirkungen sind bisher nicht bekannt

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Schaum

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

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 und Chemikalienschutzkleidung tragen.

Weitere Angaben:

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in Kanalisation oder Abwasser gelangen. 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

Für angemessene Lüftung sorgen. Berührung mit der Haut, Augen, Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzkleidung verwenden. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS GEN CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

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

Gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Berührung mit der Haut, Augen, Kleidung vermeiden. Gebinde dicht verschlossen halten. Dieses Produkt kann Reizungen verursachen; daher die Hände nach jedem Kontakt waschen.

Brand- und Explosionsschutz:

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

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geruchsempfindlich: Trennung von geruchsabgebenden Produkten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen und trocken halten; an einem kühlen Ort aufbewahren. Inhalt vor Lichteinwirkung schützen.

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.

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

PNEC

Süßwasser: 0,00348 mg/l

Meerwasser: 0,000348 mg/l

sporadische Freisetzung: 0,0348 mg/l

Kläranlage: 10 mg/l

Sediment (Süßwasser): 0,851 mg/kg

Sediment (Meerwasser): 0,0851 mg/kg

Boden: 0,168 mg/kg

orale Aufnahme (secondary poisoning):

Kein PNEC Wert verfügbar.

DNEL

Arbeiter:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, Inhalation: 17 mg/m3

Arbeiter:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, dermal: 4,8 mg/kg

Verbraucher:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, Inhalation: 4,2 mg/m3

Verbraucher:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, dermal: 2,4 mg/kg

Verbraucher:

Langzeit-Exposition - systemische Effekte, oral: 2,4 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:

Geeigneter Atemschutz bei höheren Konzentrationen oder längerer Einwirkung: Gasfilter für organische Gase/Dämpfe (Siedepunkt > 65 °C, z. B. EN 14387 Typ A).

Die im Expositionsszenario genannten Risikomanagement-Maßnahmen sind zu berücksichtigen.

Handschutz:

Geeignete chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN ISO 374-1) auch bei längerem, direktem Kontakt (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN ISO 374-1): z.B. aus Nitrilkautschuk (0,4 mm), Chloroprenkautschuk (0,5 mm), Butylkautschuk (0,7 mm), u.a.

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Zusätzlicher Hinweis: Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluss von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines

Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die durch Tests ermittelte Permeationszeit sein kann.

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 möglicher Einwirkung auswählen, z.B. Schürze, Schutzstiefel, Chemikalienschutzanzug (nach EN 14605 bei Spritzern oder EN ISO 13982 bei Staub)

Die im Expositionsszenario genannten Risikomanagement-Maßnahmen sind zu berücksichtigen.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Ergänzend zu den Angaben der persönlichen Schutzausrüstung ist das Tragen geschlossener Arbeitskleidung erforderlich. Berührung mit der Haut, Augen, Kleidung vermeiden. 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, klar
Geruch: blumig, fruchtig
Geruchschwelle: < 100 ppm

Schmelzpunkt: < -100 °C (OECD Guideline 102)

Siedepunkt: 239,8 °C (gemessen)

(1.013 hPa)

Entzündlichkeit: schwer entzündbar (abgeleitet vom Flammpunkt)

Untere Explosionsgrenze: 0,6 %(V) (Luft)

(90,7 °C)

Obere Explosionsgrenze:

Für Flüssigkeiten nicht einstufungs-

und kennzeichnungsrelevant.

Flammpunkt: 93,5 °C (ASTM D93, geschlossener

Tiegel)

Zündtemperatur: 235 °C (DIN 51794)

Thermische Zersetzung: >= 390 °C (DDK (DIN 51007))

Keine exotherme Zersetzung im genannten Temperaturbereich.

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

SADT: Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

pH-Wert: 4,4 (pH Meter)

(0,0159 g/l, 20 °C)

Viskosität, kinematisch: 2,66 mm2/s (OECD Guideline 114)

(20 °C)

1,81 mm2/s (OECD Guideline 114)

(40 °C)

Viskosität, dynamisch: 2,37 mPa.s (OECD Guideline 114)

(20 °C)

Die Ermittlung des Wertes erfolgte durch Berechnung aus der gemessenen kinematischen

Viskosität.

1,58 mPa.s (OECD Guideline 114)

(40 °C)

Die Ermittlung des Wertes erfolgte durch Berechnung aus der gemessenen kinematischen

Viskosität.

Wasserlöslichkeit: (Richtlinie 92/69/EWG, A.6)

15,9 mg/l (25 °C)

Löslichkeit (qualitativ) Lösemittel: organische Lösemittel

löslich

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log Kow): 4,9 (Richtlinie 92/69/EWG, A.8)

(25 °C)

Dampfdruck: 0,0197 hPa (gemessen)

(20 °C)

extrapolierter Wert, dynamisch

Relative Dichte: 0,888

(25 °C)

Literaturangabe.

Dichte: 0,888 g/cm3

(20 - 25 °C) Literaturangabe. 0,862 g/cm3

(55 °C)

Relative Dampfdichte (Luft): 6,83 (berechnet)

(20 °C)

Schwerer als Luft.

<u>Partikeleigenschaften</u>

Partikelgrößenverteilung: Der Stoff /das Produkt wird in nicht festem oder körnigen Zustand in

den Verkehr gebracht oder verwendet. -

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosive Stoffe /Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff

Explosionsgefahr: Aufgrund seiner Struktur wird das

Produkt als nicht

explosionsgefährlich eingestuft.

Schlagempfindlichkeit: nicht schlagempfindlich

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Nicht schlagempfindlich aufgrund der chemischen Struktur.

Brandfördernde Eigenschaften

Brandfördernde Eigenschaften: Aufgrund seiner Struktur wird

das Produkt als nicht brandfördernd

eingestuft.

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

Keine Metallkorrosion zu erwarten.

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

pKa:

Studie aus wissenschaftlichen

Gründen nicht notwendig.

Adsorption/Wasser - Boden: KOC: 2409; log KOC: 3,382 Oberflächenspannung:

(berechnet)

Aufgrund seiner Struktur ist keine Oberflächenaktivität zu erwarten.

Molare Masse: 198,31 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.

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Metallkorrosion: Keine Metallkorrosion zu erwarten.

Mit Wasser keine Bildung von Bildung von Bemerkungen:

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:

Oxidationsmittel

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): 6.800 mg/kg

LD50 Kaninchen (dermal): > 2.000 mg/kg

Reizwirkung

Beurteilung Reizwirkung:

Reizend bei Hautkontakt. Wirkt nicht reizend an den Augen.

Experimentelle/berechnete Daten:

Hautverätzung/-reizung

Kaninchen: Reizend. (OECD Guideline 404)

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS GEN CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Ernsthafte Augenschädigung/-reizung

Kaninchen: Nicht reizend. (OECD Guideline 405)

Atemwegs-/Hautsensibilisierung

Beurteilung Sensibilisierung:

Wirkt nicht hautsensibilisierend in Prüfungen am Tier. In kontrollierten Prüfungen am Menschen ergab sich kein Hinweis auf eine hautsensibilisierende Wirkung.

Experimentelle/berechnete Daten:

Bühler-Test Meerschweinchen: nicht sensibilisierend (OECD Guideline 406)

Maximierungstest am Menschen Mensch: nicht sensibilisierend

Keimzellenmutagenität

Beurteilung Mutagenität:

In der Mehrzahl der geprüften Testsysteme (Bakterien/Mikroorganismen/Zellkulturen) zeigte der Stoff keine erbgutverändernde Wirkung. In Prüfungen am Tier wurde ebenfalls keine erbgutverändernde Wirkung gefunden. Das Produkt wurde nicht vollständig geprüft. Die Aussagen wurden zum Teil von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Kanzerogenität

Beurteilung Kanzerogenität:

In Langzeitstudien an Ratte und Maus wirkte der Stoff bei Gabe über Schlundsonde nicht krebserzeugend. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Reproduktionstoxizität

Beurteilung Reproduktionstoxizität:

In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf fruchtbarkeitsbeeinträchtigende Wirkungen. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Entwicklungstoxizität

Beurteilung Teratogenität:

Der Stoff führte in Prüfungen am Tier nicht zu Missbildungen. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

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

<u>Aspirationsgefahr</u>

Keine Aspirationsgefahr anzunehmen.

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS GEN CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

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) 6,1 mg/l, Brachydanio rerio (OECD Guideline 203, semistatisch)

Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die analytisch ermittelte Konzentration.

Aquatische Invertebraten:

EC50 (48 h) 3,48 mg/l, Daphnia magna (OECD Guideline 202, part 1, semistatisch) Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die analytisch ermittelte Konzentration. Das Produkt ist im Testmedium gering löslich. Geprüft wurde eine gesättigte Lösung.

Wasserpflanzen:

EC50 (72 h) > 7,2 mg/l (Wachstumsrate), Desmodesmus subspicatus (OECD Guideline 201, statisch)

Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die analytisch ermittelte Konzentration.

NOEC (72 h) 2,22 mg/l (Wachstumsrate), Desmodesmus subspicatus (OECD Guideline 201, statisch)

Die Angabe der toxischen Wirkung bezieht sich auf die analytisch ermittelte Konzentration.

Mikroorganismen/Wirkung auf Belebtschlamm:

EC20 (30 min) > 1.000 mg/l, Belebtschlamm (OECD Guideline 209, aerob)

Chronische Toxizität Fische:

Zur chronischen Fischtoxizität sind keine Daten vorhanden.

Chronische Toxizität aquat. Invertebraten:

Zur chronischen Daphnientoxizität sind keine Daten vorhanden.

Beurteilung terrestrische Toxizität:

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0

Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Zur terrestrischen Toxizität sind keine Daten vorhanden.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Beurteilung Bioabbau und Elimination (H2O): Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).

Angaben zur Elimination:

93 % CO2-Bildung des theoretischen Wertes (28 d) (OECD Guideline 310) (aerob, Belebtschlamm, kommunal, adaptiert)

Beurteilung Stabilität in Wasser:

Durch Reaktion mit Wasser wird der Stoff langsam abgebaut.

Angaben zur Stabilität in Wasser (Hydrolyse):

t_{1/2} 4.101 h (20 °C, pH-Wert4), (OECD Guideline 111, pH 4)

t_{1/2} 2.523 h (25 °C, pH-Wert4), (OECD Guideline 111, pH 4)

t_{1/2} 8.191 h (20 °C, pH-Wert7), (OECD Guideline 111, pH 7)

t_{1/2} 4.905 h (25 °C, pH-Wert7), (OECD Guideline 111, pH 7)

t_{1/2} 337 h (20 °C, pH-Wert9), (OECD Guideline 111, pH 9)

t_{1/2} 185 h (25 °C, pH-Wert9), (OECD Guideline 111, pH 9)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Beurteilung Bioakkumulationspotential:

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

Bioakkumulationspotential:

Keine Daten vorhanden.

12.4. Mobilität im Boden

Beurteilung Transport zwischen Umweltkompartimenten:

Flüchtigkeit: Von der Wasseroberfläche verdampft der Stoff rasch in die Atmosphäre.

Adsorption an Böden: Eine Bindung an die feste Bodenphase ist 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).

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0

Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

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.

Für die geeignete Entsorgung ist die Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) SR 814.610 zu beachten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport

ADR

UN-Nummer oder ID- UN3082

Nummer:

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

Versandbezeichnung: (CITRONELLYLACETAT)

Transportgefahrenklassen: 9. EHSM

Verpackungsgruppe: III Umweltgefahren: ja

Besondere

Vorsichtshinweise für den Keine bekannt

Anwender:

RID

UN-Nummer oder ID- UN3082

Nummer:

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

Versandbezeichnung: (CITRONELLYLACETAT)

Transportgefahrenklassen: 9, EHSM

Verpackungsgruppe: III Umweltgefahren: ja

Besondere Keine bekannt

Seite: 15/51

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

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Vorsichtshinweise für den

Anwender:

Binnenschiffstransport

ADN

UN-Nummer oder ID-UN3082

Nummer:

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

Versandbezeichnung: (CITRONELLYLACETAT)

Transportgefahrenklassen: 9. EHSM

Verpackungsgruppe: Ш 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

number:

Nummer:

Ordnungsgemäße UN-**UMWELTGEFAEH** UN proper shipping **ENVIRONMENTAL** Versandbezeichnung: RDENDER STOFF. name: LY HAZARDOUS

FLUESSIG, N.A.G. SUBSTANCE. (CITRONELLYLAC LIQUID, N.O.S. ETAT) (CITRONELLYL

ACETATE)

Transportgefahrenklassen: Transport hazard 9, EHSM 9, EHSM

class(es): Verpackungsgruppe: Ш Packing group: Ш

Umweltgefahren: Environmental ja yes Marine pollutant: JA hazards: Marine pollutant:

YES

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

Special precautions

Vorsichtshinweise für den

Anwender:

for user:

Lufttransport Air transport

IATA/ICAO IATA/ICAO

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

Datum / Überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0

Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Nummer: number:

Ordnungsgemäße UN- UMWELTGEFAEH UN proper shipping ENVIRONMENTAL Versandbezeichnung: RDENDER STOFF. name: LY HAZARDOUS

Versandbezeichnung: RDENDER STOFF, name: FLUESSIG, N.A.G.

FLUESSIG, N.A.G. SUBSTANCE, (CITRONELLYLAC LIQUID, N.O.S. ETAT) (CITRONELLYL

ACETATE)

Transportgefahrenklassen: 9, EHSM Transport hazard 9, EHSM

class(es):

Verpackungsgruppe:IIIPacking group:IIIUmweltgefahren:jaEnvironmentalyes

hazards:

Besondere Keine bekannt Special precautions None known

Vorsichtshinweise für den for user:

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

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

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS GEN CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

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

Wassergefährdungsklasse (§6 AwSV Abs.4 (Legal verbindliche Bekanntgabe des Stoffes im Bundesanzeiger)): (2) Deutlich wassergefährdend. Kenn-Nr.: 4179

Falls noch andere Rechtsvorschriften anzuwenden sind, die nicht bereits an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind, dann befinden sie sich in diesem Unterabschnitt.

Die Störfallverordnung enthält in Anhang 1 die Kriterien zur Ermittlung der Mengenschwellen basierend auf der Giftigkeit, der Brand- und Explosionseigenschaften und der Ökotoxizität.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

Skin Corr./Irrit. 2 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:

Skin Irrit. Hautreizung

Aquatic Chronic
Skin Corr./Irrit.
Skin Sens.
H315
Gewässergefährdend - chronisch
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Sensibilisierung der Haut
Verursacht Hautreizungen.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

<u>Abkürzungen</u>

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS GEN CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

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.

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

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Vorherige Version: 5.1

Datum / Vorherige Version: 10.10.2023

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS GEN CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Anhang: Expositionsszenarien

Inhaltsverzeichnis

1. Compoundieren, (Verwendung in industriellen Anlagen) ERC2; PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

2. Formulierung, (Verwendung in industriellen Anlagen) 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, (Verwendung in industriellen Anlagen) ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15
- 5. Verwendung in Reinigungsmitteln, 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 Reinigungsmitteln, Verwendung in/als Oberflächenpflegeprodukt/en und Politur/en, (Konsumentenanwendung) ERC8a, ERC8d; PC31, PC35

- 7. Verwendung in/als Luftbehandlungsprodukt/en, (Konsumentenanwendung) ERC8a: PC3
- 8. Verwendung in Kosmetika, (Konsumentenanwendung) ERC8a; PC28, PC39
- 9. andere Verbraucheranwendungen als Duftstoff, (Konsumentenanwendung) ERC8a, ERC8d; PC8

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

1. Kurztitel des Expositionsszenario

Compoundieren, (Verwendung in industriellen Anlagen) 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 innerhalb der EU	200.000 kg
Minimale Emissionstage pro Jahr	250
Emissionsfaktor Luft	2,5 %

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/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 (m3/d)		2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugnahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC	TRA v3.0, Umwelt
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,487731	
	Das Umweltrisiko wird bes	timmt durch den Boden.
Maximale, sicher zu handhabende Menge	328 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch	l den Boden	

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Verwendungsbereich: industriell	
Verwendungsbedingungen		
Substanzkonzentration	Citronellylacetat Gehalt: >= 0 % - <= 100 %	
Physikalische Beschaffenheit	flüssig	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa	
Prozesstemperatur	20 °C	
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	60 min 5 Tage pro Woche	
Innenanwendung/Außenanwendung	Innenanwendung	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.	Effektivität: 90 %	
Spritzer vermeiden.		
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.		

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Expositionsabschätzung und Bezugnahme zur Quelle	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter
	Arbeiter - dermal, Langzeit - systemisch
Expositionsabschätzung	0,0034 mg/kg KG/Tag
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,000714
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter
	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - systemisch
Expositionsabschätzung	0,0165 mg/m³
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,000972
Leitlinien für nachgeschaltete Anwender	
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ecetoc.org/tra	

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Verwendungsbereich: industriell	
Verwendungsbedingungen		
Substanzkonzentration	Citronellylacetat Gehalt: >= 0 % - <= 100 %	
Physikalische Beschaffenheit	flüssig	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa	
Prozesstemperatur	20 °C	
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	240 min 5 Tage pro Woche	
Innenanwendung/Außenanwendung	Innenanwendung	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Lokale Absaugung	Effektivität: 90 %	
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.	Effektivität: 90 %	
Spritzer vermeiden.		
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.		
Expositionsabschätzung und Bezugnahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter	
	Arbeiter - dermal, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	0,0686 mg/kg KG/Tag	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,014286	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter	
	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	1,4873 mg/m³	

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,087486
Leitlinien für nachgeschaltete Anwender	
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ecetoc.org/tra	

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC5: Mischen in Chargenverfahren Verwendungsbereich: industriell	
Verwendungsbedingungen		
Substanzkonzentration	Citronellylacetat Gehalt: >= 0 % - <= 100 %	
Physikalische Beschaffenheit	flüssig	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa	
Prozesstemperatur	20 °C	
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	240 min 5 Tage pro Woche	
Innenanwendung/Außenanwendung	Innenanwendung	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Lokale Absaugung	Effektivität: 90 %	
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer spezifischen Tätigkeitsschulung.	Effektivität: 95 %	
Spritzer vermeiden.		
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.		
Expositionsabschätzung und Bezug	nahme zur Quelle	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter Arbeiter - dermal, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	0,6857 mg/kg KG/Tag	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,142857	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter	
<u>-</u>	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	2,4788 mg/m³	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,14581	
Leitlinien für nachgeschaltete Anwender		
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ecetoc.org/tra		

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Verwendungsbereich: industriell
Verwendungsbedingungen	

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

I	Citro a allado o estat
Colorandonation	Citronellylacetat
Substanzkonzentration	Gehalt: >= 0 % - <= 25 %
Physikalische Beschaffenheit	flüssig
Dampfdruck der Substanz während	1,97 Pa
der Verwendung	1,57 T d
der verwendung	20 °C
Prozesstemperatur	20 0
	240 min 5 Tage pro Woche
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	
Innenanwendung/Außenanwendung	Innenanwendung
Risikominimierungsmaßnahmen	
Bereitstellung eines guten Standards	
allgemeiner oder kontrollierten	Effektivität: 70 %
Belüftung (5 bis 10 fache	Ellektivitat. 70 %
Luftwechselrate pro Stunde)	
Tragen von chemikalienbeständigen	
Handschuhen kombiniert mit einer	Effektivität: 90 %
grundlegenden Mitarbeiterschulung.	
Spritzer vermeiden.	
Tragen von chemikalienbeständigen	
Handschuhen kombiniert mit einer	
grundlegenden Mitarbeiterschulung.	
Expositionsabschätzung und Bezugi	nahme zur Quelle
	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte
Bewertungsmethode	Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine
	lineare Einrechnung berücksichtigt.
	Arbeiter - dermal, Langzeit - systemisch
Expositionsabschätzung	0,3429 mg/kg KG/Tag
Risikocharakterisierungsverhältnis	0.074.400
(RCR)	0,071429
	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte
Bewertungsmethode	Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine
	lineare Einrechnung berücksichtigt.
	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - systemisch
Expositionsabschätzung	3,7182 mg/m³
Risikocharakterisierungsverhältnis	0.240745
(RCR)	0,218715
Leitlinien für nachgeschaltete Anwender	
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ecetoc.org/tra Bitte beachten, dass eine	
erweiterte Version verwendet wurde (siehe Expositionswerte)	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Verwendungsbereich: industriell
Verwendungsbedingungen	
Substanzkonzentration	Citronellylacetat Gehalt: >= 0 % - <= 100 %

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Physikalische Beschaffenheit	flüssig	
Dampfdruck der Substanz während	1,97 Pa	
der Verwendung	20 °C	
Prozesstemperatur	20 °C	
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	60 min 5 Tage pro Woche	
Innenanwendung/Außenanwendung	Innenanwendung	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Lokale Absaugung	Effektivität: 95 %	
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.	Effektivität: 90 %	
Spritzer vermeiden.		
Tragen von chemikalienbeständigen		
Handschuhen kombiniert mit einer		
grundlegenden Mitarbeiterschulung.		
Expositionsabschätzung und Bezugi		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter	
	Arbeiter - dermal, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	1,3714 mg/kg KG/Tag	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,285714	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter	
	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	0,4131 mg/m³	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,024302	
Leitlinien für nachgeschaltete Anwender		
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ecetoc.org/tra		

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) Verwendungsbereich: industriell
Verwendungsbedingungen	
Substanzkonzentration	Citronellylacetat Gehalt: >= 0 % - <= 25 %
Physikalische Beschaffenheit	flüssig
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa
Prozesstemperatur	20 °C
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	60 min 5 Tage pro Woche
Innenanwendung/Außenanwendung	Innenanwendung
Risikominimierungsmaßnahmen	

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Tragen von chemikalienbeständigen		
Handschuhen kombiniert mit einer	Effektivität: 90 %	
grundlegenden Mitarbeiterschulung.		
Spritzer vermeiden.		
Tragen von chemikalienbeständigen		
Handschuhen kombiniert mit einer		
grundlegenden Mitarbeiterschulung.		
Expositionsabschätzung und Bezug	nahme zur Quelle	
	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte	
Bewertungsmethode	Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine	
	lineare Einrechnung berücksichtigt.	
	Arbeiter - dermal, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	0,1714 mg/kg KG/Tag	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,035714	
	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte	
Bewertungsmethode	Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine lineare Einrechnung berücksichtigt.	
	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	2,0656 mg/m³	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,121509	
Leitlinien für nachgeschaltete Anwe	nder	
Zur Durchführung eines Abgleichs sieh	e: http://www.ecetoc.org/tra Bitte beachten, dass eine	
erweiterte Version verwendet wurde (siehe Expositionswerte)		

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC15: Verwendung als Laborreagenz Verwendungsbereich: industriell	
Verwendungsbedingungen		
Substanzkonzentration	Citronellylacetat Gehalt: >= 0 % - <= 100 %	
Physikalische Beschaffenheit	flüssig	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa	
Prozesstemperatur	20 °C	
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	15 min 5 Tage pro Woche	
Innenanwendung/Außenanwendung	Innenanwendung	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.	Effektivität: 90 %	
Spritzer vermeiden.		
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung. Expositionsabschätzung und Bezugi	nahme zur Quelle	
Expositions absolute and becaying time but whene		

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter	
	Arbeiter - dermal, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	0,0343 mg/kg KG/Tag	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,007143	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter	
	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	4,1313 mg/m³	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,243017	
Leitlinien für nachgeschaltete Anwender		
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ecetoc.org/tra		

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

2. Kurztitel des Expositionsszenario

Formulierung, (Verwendung in industriellen Anlagen) ERC2; PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

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	90.000 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 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 Bezugnahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC	TRA v3.0, Umwelt

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,074831
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das
	Süßwassersediment
Maximale, sicher zu handhabende Menge	4.810,8
	kg/Tag
Wenge	
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 innerhalb der EU	36.000 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 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		2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugr	nahme zur Quelle	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,227327	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	633,4 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch o	das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte	AISE SPERC 2.1.c.v2: AISE SPERC 2.1.c.v2
Verwendungsdeskriptoren	
Verwendungsbedingungen	

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Jährliche Menge innerhalb der EU	28.000 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 durch chemische Flockung erforderlich.
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage		2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugi		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,340821	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch den Boden.	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	328,6 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch o	den Boden	

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	AISE SPERC 2.1.j.v2: AISE SPERC 2.1.j.v2	
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	26.000 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	

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Verdünnungsfaktor marin	100		
Risikominimierungsmaßnahmen	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 Bezugnahme zur Quelle			
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt		
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,170847		
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment		
Maximale, sicher zu handhabende Menge	608,7 kg/Tag		
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch	das Süßwassersediment		

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	AISE SPERC 2.1.k.v2: AISE SPERC 2.1.k.v2	
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	14.000 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

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Expositionsabschätzung und Bezugnahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,182143	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das	
	Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	307,5	
	kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment		

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	AISE SPERC 2.1.I.v2: AIS	E SPERC 2.1.l.v2
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	14.000 kg	
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 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 Bezugnahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,340821	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch den Boden.	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	164,3 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch den Boden		

Beitragendes Expositionsszenario

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	ERC2: Formulierung zu eir	nem Gemisch
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	40.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	250	
Emissionsfaktor Luft	0 %	
Emissionsfaktor Wasser	0 %	
Emissionsfaktor Boden	0,01 %	
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		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC	TRA v3.0, Umwelt
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,024	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das	
	Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	ner zu handhabende 6.666,8 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch o	l das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	ERC2: Formulierung zu einem Gemisch	
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	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	

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

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)	0,486853	
	Das Umweltrisiko wird bes	timmt durch den Boden.
Maximale, sicher zu handhabende Menge	32,9 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch den Boden		

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Verwendungsbereich: industriell	
Verwendungsbedingungen		
Substanzkonzentration	Citronellylacetat Gehalt: >= 0 % - <= 25 %	
Physikalische Beschaffenheit	flüssig	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa	
Prozesstemperatur	20 °C	
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	60 min 5 Tage pro Woche	
Innenanwendung/Außenanwendung	Innenanwendung	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.	Effektivität: 90 %	
Spritzer vermeiden. Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.		
Expositionsabschätzung und Bezugnahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine lineare Einrechnung berücksichtigt.	
	Arbeiter - dermal, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	0,0009 mg/kg KG/Tag	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,000179	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte	

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

	Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine lineare Einrechnung berücksichtigt.	
	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	0,0041 mg/m ³	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,000243	
Leitlinien für nachgeschaltete Anwender		
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ecetoc.org/tra Bitte beachten, dass eine erweiterte Version verwendet wurde (siehe Expositionswerte)		

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Verwendungsbereich: industriell
Verwendungsbedingungen	
Substanzkonzentration	Citronellylacetat Gehalt: >= 0 % - <= 25 %
Physikalische Beschaffenheit	flüssig
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa
Prozesstemperatur	20 °C
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	240 min 5 Tage pro Woche
Innenanwendung/Außenanwendung	Innenanwendung
Risikominimierungsmaßnahmen	
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.	Effektivität: 90 %
Spritzer vermeiden.	
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.	
Expositionsabschätzung und Bezug	nahme zur Quelle
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine lineare Einrechnung berücksichtigt.
	Arbeiter - dermal, Langzeit - systemisch
Expositionsabschätzung	0,0171 mg/kg KG/Tag
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,003571
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine lineare Einrechnung berücksichtigt.
	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - systemisch
Expositionsabschätzung	3,7182 mg/m³
Risikocharakterisierungsverhältnis	0,218715

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

(RCR)	
Leitlinien für nachgeschaltete Anwen	der
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe	e: http://www.ecetoc.org/tra Bitte beachten, dass eine
erweiterte Version verwendet wurde (siehe Expositionswerte)	

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	PROC5: Mischen in Chargenverfahren	
Verwendungsdeskriptoren	Verwendungsbereich: industriell	
Verwendungsbedingungen		
	Citronellylacetat	
Substanzkonzentration	Gehalt: >= 0 % - <= 25 %	
Physikalische Beschaffenheit	flüssig	
Dampfdruck der Substanz während	1,97 Pa	
der Verwendung		
Prozesstemperatur	20 °C	
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	240 min 5 Tage pro Woche	
Innenanwendung/Außenanwendung	Innenanwendung	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Tragen von chemikalienbeständigen		
Handschuhen kombiniert mit einer	Effektivität: 90 %	
grundlegenden Mitarbeiterschulung.		
Spritzer vermeiden.		
Tragen von chemikalienbeständigen		
Handschuhen kombiniert mit einer		
grundlegenden Mitarbeiterschulung.		
Expositionsabschätzung und Bezugi		
	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte	
Bewertungsmethode	Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine	
	lineare Einrechnung berücksichtigt.	
	Arbeiter - dermal, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	0,3429 mg/kg KG/Tag	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,071429	
,	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte	
Bewertungsmethode	Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine	
	lineare Einrechnung berücksichtigt.	
	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	6,1969 mg/m ³	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,364526	
Leitlinien für nachgeschaltete Anwender		
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ecetoc.org/tra Bitte beachten, dass eine		
erweiterte Version verwendet wurde (siehe Expositionswerte)		
1		

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte	PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen
Verwendungsdeskriptoren	und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023
Produkt: Citronellylacetat Version: 6.0 Vorherige Version: 5.1

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

C N F S	vorgesehenen Anlagen Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert iegt.
------------------	---

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Verwendungsbereich: industriell
Verwendungsbedingungen	
Substanzkonzentration	Citronellylacetat Gehalt: >= 0 % - <= 25 %
Physikalische Beschaffenheit	flüssig
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa
Prozesstemperatur	20 °C
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	60 min 5 Tage pro Woche
Innenanwendung/Außenanwendung	Innenanwendung
Risikominimierungsmaßnahmen	
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.	Effektivität: 90 %
Spritzer vermeiden.	
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.	
Expositionsabschätzung und Bezug	nahme zur Quelle
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine lineare Einrechnung berücksichtigt.
	Arbeiter - dermal, Langzeit - systemisch
Expositionsabschätzung	0,3429 mg/kg KG/Tag
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,071429
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine lineare Einrechnung berücksichtigt.
E conflict of the conflict	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - systemisch
Expositionsabschätzung	2,0656 mg/m³
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,121509
Leitlinien für nachgeschaltete Anwei	nder

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ecetoc.org/tra Bitte beachten, dass eine erweiterte Version verwendet wurde (siehe Expositionswerte)

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC14: Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC15: Verwendung als Laborreagenz Verwendungsbereich: industriell	
Verwendungsbedingungen		
Substanzkonzentration	Citronellylacetat Gehalt: >= 0 % - <= 25 %	
Physikalische Beschaffenheit	flüssig	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa	
Prozesstemperatur	20 °C	
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	15 min 5 Tage pro Woche	
Innenanwendung/Außenanwendung	Innenanwendung	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.	Effektivität: 90 %	
Spritzer vermeiden.		
Tragen von chemikalienbeständigen Handschuhen kombiniert mit einer grundlegenden Mitarbeiterschulung.		
Expositionsabschätzung und Bezugnahme zur Quelle		

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine lineare Einrechnung berücksichtigt.
	Arbeiter - dermal, Langzeit - systemisch
Expositionsabschätzung	0,0086 mg/kg KG/Tag
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,001786
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Arbeiter, erweiterte Version, Die Konzentration der Substanz wurde durch eine lineare Einrechnung berücksichtigt.
	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - systemisch
Expositionsabschätzung	1,0328 mg/m³
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,060754
Leitlinien für nachgeschaltete Anwender	
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: http://www.ecetoc.org/tra Bitte beachten, dass eine erweiterte Version verwendet wurde (siehe Expositionswerte)	

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

3. Kurztitel des Expositionsszenario

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

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	ERC4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis) Für dieses Szenario wurde keine Bewertung der lokalen Expositionsituation vorgenommen. Der Beitrag zur Hintergrundbelastung ist berücksichtigt. Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.
Verwendungsbedingungen	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der

Seite: 38/51

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

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3
der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert
liegt.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC7: Industrielles Sprühen Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Beitragendes Expositionsszenario

Seite: 39/51

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

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.
	llegt.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

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

4. Kurztitel des Expositionsszenario

Verwendung als Zwischenprodukt, (Verwendung in industriellen Anlagen) ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	ERC6a: Verwendung als Zwischenprodukt Keine Beurteilung notwendig - Handhabung als Zwischenprodukt unter strikt kontrollierten Bedingungen
Verwendungsbedingungen	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Keine Beurteilung notwendig - Handhabung als Zwischenprodukt unter strikt kontrollierten Bedingungen

Beitragendes Expositionsszenario	
	PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit
Abgedeckte	gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit
Verwendungsdeskriptoren	äquivalenten Einschlussbedingungen
	Keine Beurteilung notwendig - Handhabung als
	Zwischenprodukt unter strikt kontrollierten Bedingungen

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Keine Beurteilung notwendig - Handhabung als Zwischenprodukt unter strikt kontrollierten Bedingungen	
Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Keine Beurteilung notwendig - Handhabung als Zwischenprodukt unter strikt kontrollierten Bedingungen	
Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) Keine Beurteilung notwendig - Handhabung als Zwischenprodukt unter strikt kontrollierten Bedingungen	

Beitragendes Expositionsszenario	
	PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Abgedeckte	Keine Beurteilung notwendig - Handhabung als
Verwendungsdeskriptoren	Zwischenprodukt unter strikt kontrollierten Bedingungen

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

5. Kurztitel des Expositionsszenario

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

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

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	ERC8a: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
Verwendungsbedingungen	
Jährliche Menge innerhalb der EU	200.000 kg

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023
Produkt: Citronellylacetat Version: 6.0 Vorherige Version: 5.1

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Minimale Emissionstage pro Jahr	365	
Emissionsfaktor Luft	100 %	
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 Bezug	nahme zur Quelle	
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,178739	
	Das Umweltrisiko wird b	estimmt durch das
	Süßwassersediment	
Maximala gigher zu handhahanda	0,613124	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch	das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	ERC8d: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)	
Verwendungsbedingungen	I	
Jährliche Menge innerhalb der EU	200.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	365	
Emissionsfaktor Luft	100 %	
Emissionsfaktor Wasser	100 %	
Emissionsfaktor Boden	20 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		

Seite: 42/51

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

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage (m3/d)		2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugnahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC	CTRA v3.0, Umwelt
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,178739	
	Das Umweltrisiko wird bes Süßwassersediment	timmt durch das
Maximale, sicher zu handhabende Menge	0,613124 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 Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte	PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Verwendungsdeskriptoren	und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt
	vorgesehenen Anlagen
	Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnur

Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC8b: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC11: Nicht-industrielles Sprühen Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

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

6. Kurztitel des Expositionsszenario

Verwendung in Reinigungsmitteln, Verwendung in/als Oberflächenpflegeprodukt/en und Politur/en, (Konsumentenanwendung) ERC8a, ERC8d; PC31, PC35

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	ERC8a: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)	
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	200.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	365	
Emissionsfaktor Luft	100 %	
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 Bezugi		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,178739	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	0,613124 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment		

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	ERC8d: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Verwendungsbedingungen			
Jährliche Menge innerhalb der EU	200.000 kg		
Minimale Emissionstage pro Jahr	365		
Emissionsfaktor Luft	100 %		
Emissionsfaktor Wasser	100 %	100 %	
Emissionsfaktor Boden	20 %		
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 Bezug	nahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC	TRA v3.0, Umwelt	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,178739		
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment		
Maximale, sicher zu handhabende Menge	0,613124 kg/Tag		
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch	das Süßwassersediment		

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC31: Poliermittel und Wachsmischungen. Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC35: Wasch- und Reinigungsmittel (inklusive lösungsmittelbasierte Produkte). Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG)

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

	Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

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

7. Kurztitel des Expositionsszenario

Verwendung in/als Luftbehandlungsprodukt/en, (Konsumentenanwendung) ERC8a; PC3

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	ERC8a: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)	
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	200.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	365	
Emissionsfaktor Luft	100 %	
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)	0,178739	
	Das Umweltrisiko wird bes	timmt durch das

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

	Süßwassersediment
Maximale, sicher zu handhabende Menge	0,613124 kg/Tag
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte	PC3: Luftbehandlungsprodukte.	
Verwendungsdeskriptoren		
Verwendungsbedingungen		
	Citronellylacetat	
Substanzkonzentration	Gehalt: >= 0 % - <= 2,5 %	
Dampfdruck der Substanz während	1,97 Pa	
der Verwendung		
Prozesstemperatur	20 °C	
Davida va dili "offalia" dan Anyona dina	Expositionsdauer: 480 min	
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	Relevant für die inhalative Expositionsabschätzung	
Dauer und Häufigkeit der Anwendung	150 Anwendungen pro Jahr	
Raumgröße	16 m3	
Luftwechselrate pro Stunde	1	
Körpergewicht	65 kg	
Sprühdauer	28800 sec	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Verbrauchermaßnahmen	Es ist sicherzustellen, dass von Personen weg gesprüht wird.	
Expositionsabschätzung und Bezugnahme zur Quelle		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ConsExpo v4.1, Inhalationsmodel: Exposition gegenüber Sprühnebel/Staub	
	Verbraucher - inhalativ, Langzeit - systemisch	
Expositionsabschätzung	0,0107 mg/m ³	
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,002544	
	Die Expositionsberechnung basiert auf der mittleren Konzentration am Tage der Exposition.	
Leitlinien für nachgeschaltete Anwer		
Zur Durchführung eines Abgleichs siehe		
http://www.rivm.nl/en/healthanddisease	/productsafety/ConsExpo.jsp	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC3: Luftbehandlungsprodukte. Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

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

8. Kurztitel des Expositionsszenario

Verwendung in Kosmetika, (Konsumentenanwendung) ERC8a; PC28, PC39

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	ERC8a: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)	
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	200.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	365	
Emissionsfaktor Luft	100 %	
Emissionsfaktor Wasser	100 %	
Emissionsfaktor Boden	0 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen		
Kläranlagentyp kommunale Kläranlage		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)	0,178739	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende Menge	0,613124 kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch	das Süßwassersediment	

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0 Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC28: Parfüm, Duftstoffe. Gemäß Artikel 14 (5b) der REACh Verordnung (EC) No 1907/2006 muss für Endanwendungen in kosmetischen Mitteln im Anwendungsbereich der EU Kosmetikverordnung EG 1223/2009 keine Expositionsberechnung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC39: Kosmetika, Körperpflegeprodukte Gemäß Artikel 14 (5b) der REACh Verordnung (EC) No 1907/2006 muss für Endanwendungen in kosmetischen Mitteln im Anwendungsbereich der EU Kosmetikverordnung EG 1223/2009 keine Expositionsberechnung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

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

9. Kurztitel des Expositionsszenario

andere Verbraucheranwendungen als Duftstoff, (Konsumentenanwendung) ERC8a, ERC8d; PC8

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	ERC8a: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)	
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	200.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	365	
Emissionsfaktor Luft	100 %	

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

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)	0,178739	
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das	
	Süßwassersediment	
Maximale, sicher zu handhabende	0,613124	
Menge	kg/Tag	
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment		

Beitragendes Expositionsszenario		
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	ERC8d: Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)	
Verwendungsbedingungen		
Jährliche Menge innerhalb der EU	200.000 kg	
Minimale Emissionstage pro Jahr	365	
Emissionsfaktor Luft	100 %	
Emissionsfaktor Wasser	100 %	
Emissionsfaktor Boden	20 %	
Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate)	18.000 m3/d	
Verdünnungsfaktor Süßwasser	10	
Verdünnungsfaktor marin	100	
Risikominimierungsmaßnahmen	1	
Kläranlagentyp		kommunale Kläranlage
Angenommener Durchfluss Kläranlage		2.000 m3/d
Expositionsabschätzung und Bezugi		
Bewertungsmethode	EASY TRA v4.1, ECETOC TRA v3.0, Umwelt	

Datum / überarbeitet am: 31.01.2025 Version: 6.0
Datum / Vorherige Version: 10.10.2023 Vorherige Version: 5.1

Produkt: Citronellylacetat

(ID Nr. 30035076/SDS_GEN_CH/DE)

Druckdatum 21.10.2025

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,178739
	Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das
	Süßwassersediment
Maximale, sicher zu handhabende Menge	0,613124
	kg/Tag
Das Umweltrisiko wird bestimmt durch das Süßwassersediment	

Beitragendes Expositionsszenario	
Abgedeckte Verwendungsdeskriptoren	PC8: Biozidprodukte Gemäß Artikel 14 Absatz 2a der REACh-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 müssen keine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung durchgeführt werden, wenn der Stoff in einer Zubereitung unter dem in Artikel 11 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 genannten Grenzwert liegt.
Verwendungsbedingungen	
Dampfdruck der Substanz während der Verwendung	1,97 Pa
Prozesstemperatur	20 °C

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