

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Stoff
 Stoffname : Lithiumcarbonat
 EG-Nr. : 209-062-5
 CAS-Nr. : 554-13-2
 REACH-Registrierungsnr : 01-2119516034-53

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Industriell
 Siehe Anlage (Expositionsszenarien)

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

ALTICHEM
 4 RUE JACQUES VAUCANSON - P.A. DU VERT GALANT
 95310 SAINT-OUEN-L'AUMÔNE - FRANCE
 T +33 (0)1 34 40 12 80 - F +33 (0)1 34 64 56 99
fds@altichem.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin CBF, Haus VIII (Wirtschaftsgebäude), UG	Hindenburgdamm 30 12203	+49 (0) 30 19240	
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43	
Schweiz	Tox Info Suisse	Freiestrasse 16 8032 Zürich	145 +41 44 251 51 51	(aus dem Ausland: +41 44 251 51 51) Auskunft: +41 44 251 66 66

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Akute Toxizität (oral), Kategorie 4 H302
 Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 H319
 Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

Lithiumcarbonat

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS07

Signalwort (CLP) :

Achtung

Gefahrenhinweise (CLP) :

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H319 - Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise (CLP) :

P-Sätze, die auf dem Etikett aufgeführt sind *.

P264 - Nach Gebrauch die Hände gründlich waschen. *

P270 - Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. *

P280 - Schutzhandschuhe, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen. *

P301+P312 - BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. *

P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. *

P337+P313 - Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. *

P330 - Mund ausspülen.

P501 - Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

2.3. Sonstige Gefahren

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

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

Enthält keine PBT/vPvB-Stoffe $\geq 0,1\%$, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Name : Lithiumcarbonat
CAS-Nr. : 554-13-2
EG-Nr. : 209-062-5

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Lithiumcarbonat	CAS-Nr.: 554-13-2 EG-Nr.: 209-062-5 REACH-Nr.: 01-2119516034-53	~ 99	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Irrit. 2, H319

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

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

Lithiumcarbonat

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : Bei anhaltenden Symptomen, Arzt konsultieren. Bewusstlosen Menschen niemals oral etwas zuführen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei anhaltenden Atembeschwerden, ärztliche Hilfe herbeiholen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen (10 - 15 min). Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Rötung oder Reizung einen Arzt rufen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Bei Augenkontakt sofort mit reinem Wasser 10 bis 15 Minuten lang ausspülen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Den Mund mit Wasser ausspülen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Augenreizung.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Brandgefahr : Thermische Zersetzung. Kann giftige Gase freisetzen. Freisetzung gefährlicher Dämpfe möglich. (Kohlenstoffoxide, Lithiumoxide.). Reagiert heftig mit: Fluor.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Schutz bei der Brandbekämpfung : Umielftunabhängiges Atemgerät benutzen. Schutzkleidung benutzen. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Allgemeine Maßnahmen : Ausreichende Lüftung sicherstellen. Staubbildung vermeiden. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.1.2. Einsatzkräfte

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen. Abfälle in geeigneten und gekennzeichneten Behältern sammeln und unter Beachtung der örtlichen Gesetze entsorgen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Das Produkt mechanisch aufnehmen. Zur Entsorgung in geeigneten Behältern aufsammeln. Recycling oder Entsorgung gemäß den gültigen gesetzlichen Bestimmungen.

Lithiumcarbonat

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung". Weitere Angaben siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Staubbildung vermeiden. Für ausreichende Belüftung sorgen. Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub nicht einatmen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Handhabung unter Beachtung guter Arbeitshygiene und Arbeitsschutzpraxis.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern. Im Originalbehälter aufbewahren. Geschlossen an einem trockenen, kühlen und ausreichend belüfteten Ort aufbewahren.

Unverträgliche Materialien : Säuren.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Anlage.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Lithiumcarbonat (554-13-2)	
DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)	
Akut - systemische Wirkung, dermal	64,3 mg/m ³
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	30 mg/m ³
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	100 mg/m ³
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	10 mg/m ³
PNEC (Wasser)	
PNEC aqua (Süßwasser)	9 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,9 mg/l
PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser)	0,3 mg/l
PNEC (Sedimente)	
PNEC sediment (Süßwasser)	238,4 mg/kg dwt
PNEC sediment (Meerwasser)	23,84 mg/kg dwt

Lithiumcarbonat

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Lithiumcarbonat (554-13-2)	
PNEC (Boden)	
PNEC Boden	1,76 mg/kg dwt
PNEC (Oral)	
PNEC oral (Sekundärvergiftung)	Nicht anwendbar
PNEC (STP)	
PNEC Kläranlage	122,2 mg/l

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Augen-Notduschen und Rettungsduschen sollten in unmittelbarer Nähe einer möglichen Exposition verfügbar sein.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:

Schutzbrillen mit Gesichtsschutz. ISO 16321-1

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Labormantel. Overall. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren.

Handschutz:

Schutzhandschuhe. (EN374)

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:

Siehe Anlage. Bei unzureichender Belüftung geeignete Atemschutzausrüstung tragen EN 141 / EN 405

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

siehe Abschnitt(e) : 6,7,12,13).

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Fest
Farbe	: Weiß.
Geruch	: Geruchlos.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: 722 °C (OECD-Methode 102)
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar

Lithiumcarbonat

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Siedepunkt	: Nicht eingeführt. (> 300 °C).
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	: Nicht brennbar. (EU Method A.10).
Explosive Eigenschaften	: Nicht explosiv.
Brandfördernde Eigenschaften	: Nicht brandfördernd.
Untere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	: Nicht anwendbar
Flammpunkt	: Nicht eingeführt.
Zündtemperatur	: Nicht eingeführt.
Zersetzungstemperatur	: 1310 °C
pH-Wert	: 11,2 (1 % Lösung/Wasser)
pH Lösung	: Nicht verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Nicht eingeführt.
Löslichkeit	: Wasser: 8,4 g/L 20 +/- 0.5°C
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	: Nicht eingeführt.
Dampfdruck	: Nicht eingeführt.
Dampfdruck bei 50°C	: Nicht verfügbar
Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dichte	: 2,1 g/cm ³ (20 °C)
Relative Dampfdichte bei 20°C	: Nicht anwendbar
Partikelgröße	: Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Testsubstanz : LITHIUMCARBONAT

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei üblichen Handhabungs- und Lagerbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

nicht identifiziert.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel. Säuren. Fluor.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität (Oral)	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft

Lithiumcarbonat

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Lithiumcarbonat (554-13-2)	
LD50 oral Ratte	525 mg/kg KW/Tag // Ratte-weiblich = 728 mg/kg Trockengewicht/Tage // Ratte-Männchen = 640 mg/kg Trockengewicht/Tage // Maus = 753 mg/kg Trockengewicht/Tage
LD50 Dermal Kaninchen	> 3000 mg/kg KW/Tag (OECD-Methode 402)
LC50 Inhalation - Ratte	> 2 mg/l (OECD-Methode 403)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft pH-Wert: 11,2 (1 % Lösung/Wasser)
Zusätzliche Hinweise	: Nicht reizend Kaninchen (OECD-Methode 404)
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenreizung. pH-Wert: 11,2 (1 % Lösung/Wasser)
Zusätzliche Hinweise	: Reizt die Augen Kaninchen OECD Richtlinie 405
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	: Keine Sensibilisierung der Haut am Meerschweinchen (OECD-Methode 406)
Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	: Keine mutagene Wirkung
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise	: Nicht einstuftbar als humaner Krebserreger
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft

Lithiumcarbonat (554-13-2)	
NOAEL (oral, Ratte)	45 mg/kg KW/Tag (OECD-Methode 416)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft

Lithiumcarbonat (554-13-2)	
NOAEL (oral, Ratte, 90 Tage)	6,43 mg/kg Körpergewicht/Tag

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft
Zusätzliche Hinweise : Nicht anwendbar

Lithiumcarbonat (554-13-2)	
Viskosität, kinematisch	Nicht eingeführt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften

Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können : Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.

11.2.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft

Lithiumcarbonat

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Lithiumcarbonat (554-13-2)	
Zusätzliche Hinweise	Belebtschlamm : 3h EC 50 = 278 mg/l
Lithiumcarbonat (554-13-2)	
LC50 - Fisch [1]	30,3 mg/l 96 Stunden - Oncorhynchus mykiss - (OECD-Methode 203)
EC50 - Krebstiere [1]	33,2 mg/l /48h - Daphnia magna, (OECD-Methode 202)
EC50 72h - Alge [1]	> 400 mg/l (OECD-Methode 201)
NOEC (akut)	19,1 mg/l 96 Stunden - Fisch
NOEC chronisch Krustentier	20 mg/l 48 Stunden
NOEC chronisch Algen	50 mg/l 72 Stunden - Wachstumshemmung
Zusätzliche Hinweise	BELEBTSCHLAMM 3h EC 50 = 278 mg/L

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Lithiumcarbonat (554-13-2)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Lithiumcarbonat (554-13-2)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	Nicht eingeführt.
Bioakkumulationspotenzial	Geringes Bioakkumulationspotential.

12.4. Mobilität im Boden

Lithiumcarbonat (554-13-2)	
Ökologie - Boden	Keine Daten verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Lithiumcarbonat (554-13-2)	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.	
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.	

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Wirkungen dieser Stoffe auf die Umwelt aufgrund ihrer endokrinschädlichen Eigenschaften zu machen : Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

Lithiumcarbonat

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

- Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung : Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften. Nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen. Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwendung zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.
- EAK-Code : Gemäss europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen. Die Abfallschlüsselnummer soll vom Verbraucher, aufgrund des Verwendungszwecks des Produkts, festgelegt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

- Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR) : Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG) : Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA) : Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN) : Nicht anwendbar
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID) : Nicht anwendbar

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR) : Nicht anwendbar

IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG) : Nicht anwendbar

IATA

Transportgefahrenklassen (IATA) : Nicht anwendbar

ADN

Transportgefahrenklassen (ADN) : Nicht anwendbar

RID

Transportgefahrenklassen (RID) : Nicht anwendbar

14.4. Verpackungsgruppe

- Verpackungsgruppe (ADR) : Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (IMDG) : Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (IATA) : Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (ADN) : Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (RID) : Nicht anwendbar

14.5. Umweltgefahren

- Umweltgefährlich : Nein
Meeresschadstoff : Nein
Sonstige Angaben : Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Keine Daten verfügbar

Lithiumcarbonat

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Seeschifftransport

Keine Daten verfügbar

Lufttransport

Keine Daten verfügbar

Binnenschifftransport

Keine Daten verfügbar

Bahntransport

Keine Daten verfügbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XVII gelistet

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Nicht in REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Nicht in der REACH-Kandidatenliste gelistet

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung)

Nicht in der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012) gelistet

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Nicht in der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021) gelistet

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Nicht in der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009) gelistet

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) : WGK 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV; Kenn-Nr. 2435).
Störfall-Verordnung (12. BImSchV) : Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise:

Dieses Datenblatt wurde vollständig geändert (Änderungen wurden nicht gekennzeichnet).

Lithiumcarbonat

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADN: European Agreement concerning international carriage of Dangerous goods by Inland waterways
ADR: European Agreement concerning international carriage of Dangerous goods by Road
AF : Assessment factor
AGS : Ausschuss für Gefahrstoffe
ATE : Acute Toxicity Estimate
ATEX : ATmosphère Explosive
BAF : Bioaccumulation Factors
BCF : Bioconcentration factor
Bw: Body weight
CAS: Chemical Abstracts Service
CERCLA : Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act
CLP : Classification, labelling, packaging
CSA : Chemical Safety Assessment
CSR: Chemical Safety Report
DFG : German research Foundation
DMEL : Derived maximum effect level
DNEL: Derivative No effect Level
DOT : US Departement of Transportation
DU : Downstream User
EC: European Community
EC No : European Community Number
EC50 : Half maximal effective concentration
ECHA : European Chemicals Agency
EINECS : European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
ELV : Emission limit values
EN: European Norm
ERV : Ecotoxicological Reference Value
EUH: European Hazard Statement
EWC : European Waste catalogue
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
GHS : Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
HSDB : Hazardous Substances Data Bank
IARC : International Agency for Research on Cancer
IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
IBC : International Bulk Chemical
IC50: Median Inhibition concentration
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI : Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
ICSC : International Chemical Safety Cards
IDLH : Immediately Dangerous to Life or Health
IMDG: International Maritime Dangerous Goods
INCI : International Nomenclature of Cosmetic Ingredient
IUCLID : International Uniform Chemical Information Database
KSt : Explosion coefficient

Lithiumcarbonat

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Abkürzungen und Akronyme:

LC50: Median lethal concentration
LD50 : Median lethal dose
LEL : Lower Explosion Limit/Lower Explosive Limit
LEV : Local Exhaust Ventilation
LOEC : Lowest Observed Effect Concentration - LOEL : Lowest Observed Effect Level
LTE : Long Term Exposure
LTEL : Long Term Exposure Limit
MARPOL : MARine POLLution
mg/m3 : Milligrams per Cubic Metre
MMAD : Mass median aerodynamic diameter
MSDS : Material Safety Data Sheet
NOAEL : No-observed-adverse-effect-level - LOAEL : Lowest Observed Adverse Effect Level
NOEC : No observed effect concentration
NOEL : No observed effect level
N.O.S : Not Otherwise Specified
NTP : U.S. National Toxicology Program
OECD : Organisation for Economic Co-operation and Development
OEL : Operator exposure level
OSHA : Occupational Safety and Health Administration
PBT: Persistent, bioaccumulative, Toxic
PEC : Predicted effect level
PEL : Permissible Exposure Limit
pH : relates to hydrogen ion concentration using a scale of 0 (high acidic) to 14 (highly alkaline).
PNEC: Predicted no effect concentration
PP : Severe Marine Pollutant
PPE : Personal Protective Equipement
ppm : Parts Per Million
RCRA : Resource Conservation and Recovery Act
REACH : EC Regulation on Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Regulation (EC) N°1907/2006 as amended)
RID : Regulations concerning the international Carriage of Dangerous Goods by Rail
RQ : Reportable Quantity measured in pounds (304, CERCLA)
RRN : REACH Registration Numbers
SARA : Superfund Amendments and Reauthorization Act
STE : Short-term exposure
STEL : Short Term Exposure Limit
STOT-RE : Specific target organ toxicity, Repeated exposure
STOT-SE : Specific Target Organ Toxicity, Single exposure
SVHC : Substance of Very High Concern
TCLo : Toxic Concentration Low
TDLo : Toxic Dose Low
TLV : Threshold Limit Value
TPQ : Threshold Planning Quantity measured in pounds (302)
TQ : Threshold Quantity measured in pounds (CAA)
TWA : Time Weighted Average
TWA/OEL : Time Weighted Average or Occupational Exposure Limit.
UEL : Upper Explosion Limit/Upper Explosive Limit
UWM : Unit World Model
vPvB - very Persistent, very Bioaccumulative substance
WEL : Work Exposure Limit
WGK : Wassergefährdungskasse (Water Hazard Class under Germanan Federal Water Management Act)

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.

Lithiumcarbonat

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die im vorliegenden Dokument enthaltenen Informationen stammen aus vertrauenswürdigen Quellen. Es ist auf der Grundlage unseres Kenntnisstands am angegebenen Datum des Updates erstellt worden. Die Informationen zielen darauf ab, den Nutzer zu unterstützen und dürfen nicht als Garantie angesehen werden.

Die Bedingungen und Methoden in Bezug auf die Handhabung, Lagerung, Nutzung und Entsorgung des Produkts liegen außerhalb unserer Kontrolle und wir übernehmen keinerlei Haftung im Falle eines Verlusts, eines Schadens oder für den Fall, dass dadurch Kosten verursacht werden oder sich daraus ergeben.

Sämtliche Substanzen oder Mischungen können unbekannte Gefahren bergen und müssen mit Vorsicht verwendet werden. Wir können nicht dafür garantieren, dass alle Gefahren aufgezählt werden.

Dieses Dokument wurde ausschließlich für dieses Produkt erstellt und darf ausschließlich für dieses Produkt verwendet werden. Wenn das Produkt als Bestandteil eines anderen Produkts verwendet wird, sind die dort zu findenden Informationen nicht anwendbar.

Dieses Dokument befreit den Nutzer des Produkts unter keinen Umständen davon, sich an sämtliche mit dem Produkt, mit der Sicherheit, mit der Hygiene und mit dem Schutz der Gesundheit des Menschen und dem Schutz der Umwelt in Zusammenhang stehende Gesetzes-, Rechts- und Verwaltungstexte zu halten.

ALTICHEM

SICHERHEITSDATEN BLATT

Expositionsszenario 5: Industrielle Verwendung von Bauchemikalien und Schweißzusätzen

Beitragendes Umweltszenario/Beitragende Umweltszenarien:	
EC 1: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in Verfahren und Produkten, die nicht Teil von Artikeln werden	ERC 4
EC 2: Industrielle Verwendung, die zur Einlagerung in oder auf eine Matrix führt	ERC 5
Arbeitsplatzszenario/Arbeitsplatzszenarien des Arbeitnehmers:	
CS 1: Industrielles Sprühen	PROC 7
CS 2: Vermischung oder Durchmischung im Stapelbetrieb zur Herstellung von Präparaten und Erzeugnissen	PROC 10
CS 3: Behandlung von Gegenständen durch das Eintauchen und Gießen	PROC 13
CS 4: Herstellung von Präparaten oder Erzeugnissen durch das Tablettieren, Pressen, Extrudieren und Pelletieren	PROC 14
CS 5: Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen	PROC 25
Ausformulierte Produktkategorien	
Klebstoffe, Dichtstoffe	PC 1
Unedle Metalle und Legierungen	PC 7
Füllstoffe, Spachtelmassen, Putze, Modelliermasse	PC 9b
Schweiß- und Lötprodukte (mit Flussmittelumhüllungen und Flussmittelseelen),	PC 38
Artikelkategorie bezgl. der nachfolgenden Nutzungsdauer	
Stein-, Gips-, Glas- und Keramikartikel	AC 4

Beschreibung der im Expositionsszenario abgedeckten Aktivitäten und technischen Prozesse:

Lithiumcarbonat wird als Zusatzstoff bei Bauchemikalien und Schweißzusätze verwendet. In diesem Expositionsszenario wird der Einsatz dieser Bauchemikalien und Schweißzusätze in einem industriellen Umfeld behandelt, wobei die Konzentration von Lithiumcarbonat aus diesen Anwendungen im Mittelpunkt steht.

Erläuterung des Ansatzes für die ES

In den Leitlinien der ECHA zu den Informationsanforderungen und der Stoffsicherheitsbeurteilung wird ECETOC TRA als bevorzugtes Tier 1-Tool vorgeschlagen. Da Lithiumcarbonat jedoch ein anorganisches Produkt ist, ist es sinnvoll, ein speziell für anorganische und Metalle entwickeltes Modell zu verwenden. Als solches wird das Modell MEASE (Version 1.02.01, April 2010, EBRC) verwendet. MEASE kombiniert die in ECETOC TRA und dem EASE-Expertensystem detaillierten Parameter und Ansätze (basierend auf der Leitlinie zur Bewertung von Gesundheitsrisiken für Metalle (HERAG), um ein für anorganische und Metalle geeignetes Modell zu erzeugen.

5.1. Beitragendes Umweltszenario 1: ERC 4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in Verfahren und Produkten, die nicht Teil von Artikeln werden

5.1.1. Nutzungsbedingungen

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder aus der Nutzungsdauer)
• Tägliche Nutzung vor Ort: > 3 Tonnen/Tag (basierend auf verfügbaren Informationen über die jährlichen EU-Einfuhrmengen - Worst-Case-Szenario auf der Grundlage gesamten für diese
• Jährliche Verwendung an einem Standort: > 1000 Tonnen/Jahr (basierend auf verfügbaren Informationen über die jährlichen EU-Einfuhrmengen - Worst-Case-Szenario auf Grundlage
Technische und organisatorische Rahmenbedingungen und Maßnahmen
• Eine Kombination aus organisatorischen und technischen Maßnahmen (Lecksuche und

SICHERHEITSDATEN BLATT

angewandt, um Systemverletzungen zu erkennen und um nicht erwarteten Freisetzungen vorzubeugen. Die Überwachung durch das Management stellt sicher, dass

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Kläranlage

- Bei anwendbaren Fällen: Kommunale STP ist die Standardgröße (2000 m³/d), sofern nicht anders angegeben (ECHA-Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung: Expositionsszenario-Format)

Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit der Behandlung von Abfällen

- Wenn überhaupt, werden alle gefährlichen Abfälle von zertifizierten Auftragnehmern gemäß der EU- und nationalen Gesetzgebung behandelt.
- Nutzer von Lithium-haltigen Verbindungen müssen ihre Abfälle minimieren, Recyclingwege fördern und die übrigbleibenden Abfallströme nach der EU-Abfallrahmenrichtlinie entsorgen.

Andere Bedingungen, welche die Umweltexposition beeinflussen

- Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor (10); lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor (100) (ECHA-Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.16: Schätzung der Umweltbelastung)
- Aufnehmender Oberflächenwasserdurchsatz: 18.000 m³/d (ECETOC TRA Standardwerte)

Lithiumcarbonat ist gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 67/548/EWG oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht für Umweltauswirkungen eingestuft und der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für den PBT- oder den vPvB-Status. Als Resultat in Übereinstimmung mit den ECHA-Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung Teil B: Gefahrenbewertung (Version 2.1; Dezember 2011). Abbildung B-8-3 Umweltexpositionseinschätzung ist nicht notwendig. Darüber hinaus wird eine Expositionsabschätzung für eine sekundäre Vergiftung nicht als relevant für Lithiumcarbonat gemäß den in Anhang 4 beschriebenen Kriterien angesehen. Einstufung in Bezug auf Umweltauswirkungen der ECHA Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung Teil B: Gefahrenbewertung (Version 2.1, Dezember 2011).

5.2. Beitragendes Umweltszenario 1: ERC 5: Industrielle Verwendung, die zum Einschluss in oder auf eine Matrix führt

5.2.1. Nutzungsbedingungen

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Verwendung (oder aus der Nutzungsdauer)

- Tägliche Nutzung vor Ort: > 3 Tonnen/Tag (basierend auf verfügbaren Informationen über die jährlichen EU-Einfuhrmengen - Worst-Case-Szenario auf der Grundlage gesamten für diese
- Jährliche Verwendung an einem Standort: > 1000 Tonnen/Jahr (basierend auf verfügbaren Informationen über die jährlichen EU-Einfuhrmengen - Worst-Case-Szenario auf Grundlage

Technische und organisatorische Rahmenbedingungen und Maßnahmen

- Durch Kombination organisatorischer und technischer Maßnahmen (Lecksuche und Auffangwanne) werden Systemverletzungen identifiziert und eine unerwartete Freisetzung verhindert. Die Überwachung durch das Management stellt sicher, dass

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Kläranlage

- Bei anwendbaren Fällen: Kommunale STP ist die Standardgröße (2000 m³/d), sofern nicht anders angegeben (ECHA-Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung: Expositionsszenario-Format)

Bedingungen und Maßnahmen im Zusammenhang mit der Behandlung von Abfällen

- Wenn überhaupt, werden alle gefährlichen Abfälle von zertifizierten Auftragnehmern gemäß der EU- und nationalen Gesetzgebung behandelt.
- Nutzer von Lithium-haltigen Verbindungen müssen ihre Abfälle minimieren, Recyclingwege fördern und die übrigbleibenden Abfallströme nach der EU-Abfallrahmenrichtlinie entsorgen.

Andere Bedingungen, welche die Umweltexposition beeinflussen

- Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor (10); lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor (100) (ECHA-Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.16: Schätzung der Umweltbelastung)
- Aufnehmender Oberflächenwasserdurchsatz: 18.000 m³/d (ECETOC TRA Standardwerte)

SICHERHEITSDATEN BLATT

Lithiumcarbonat ist gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 67/548/EWG oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht für Umweltauswirkungen eingestuft und der Stoff erfüllt nicht die Kriterien für den PBT- oder den vPvB-Status. Als Resultat in Übereinstimmung mit den ECHA-Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung Teil B: Gefahrenbewertung (Version 2.1; Dezember 2011). Abbildung B-8-3 Umweltexpositionseinschätzung ist nicht notwendig. Darüber hinaus wird eine Expositionsabschätzung für eine sekundäre Vergiftung nicht als relevant für Lithiumcarbonat gemäß den in Anhang 4 beschriebenen Kriterien angesehen. Einstufung in Bezug auf Umweltauswirkungen der ECHA Leitlinien zu Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung Teil B: Gefahrenbewertung (Version 2.1, Dezember 2011).

5.3. Arbeitsplatzszenario des Arbeitnehmers 1: PROC 7: Industrielles Sprühen

5.3.1. Nutzungsbedingungen

	Methoden
Produkt (Artikel) Eigenschaften	
<ul style="list-style-type: none"> Konzentration der Substanz im Gemisch: >25% Flüssigkeit 	MEASE 1.02.01
Verwendete Menge (oder in Artikeln enthalten), Häufigkeit und Dauer der	
<ul style="list-style-type: none"> Dauer der Tätigkeit: Kontinuierlicher Betrieb (3 Schichten von 8 Stunden an 365 Tagen pro Jahr) 	MEASE 1.02.01
Technische und organisatorische Rahmenbedingungen und Maßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Einhegung: Keine (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Örtliche Absauganlage: Generisch (Wirkungsgrad 78%) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsschutzmanagementsystem: Kein (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und	
<ul style="list-style-type: none"> Schutz der Haut: Keine (Worst-Case-Szenario berücksichtigt). Direkte Abwicklung berücksichtigt. <ul style="list-style-type: none"> Nutzungsmuster: Breite Streuung Kontaktlevel: zeitweise 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Atemschutz: PRE mit einer APF = 10 gemäß BS EN 529:2005 (Wirkungsgrad 90%) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Augenschutz: Ein geeigneter Augenschutz ist zwingend erforderlich. Schutzbrillen sollten mit EN166 oder einer gleichwertigen Norm 	N/A
Andere Bedingungen, die Auswirkungen auf die Exposition der Arbeiter haben	
<ul style="list-style-type: none"> Einsatzort: Industrielle Umgebung 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Prozesstemperatur: Nicht beschränkt 	Nicht von MEASE verwendet 1.02.01 zur
<ul style="list-style-type: none"> Potenziell gefährdete Hautoberflächen: Hände, Gesicht 	MEASE 1.02.01

5.3.2. Exposition und Risiken für Arbeiter

Die Expositionskonzentrationen und Risikocharakterisierungsverhältnisse (RCR) sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Expositionskonzentrationen und Risiken für Arbeiter

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionskonzentration	Risikocharakterisierungsvverhältnis (RCR)
Inhalation, systemisch, langfristig	6,65 mg/m ³	0,665
Inhalation, lokal, langfristig	6,65 mg/m ³	Nicht ermittelt; geringes
Inhalation, lokal, akut	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; geringes
Dermal, systemisch,	0,34 mg/kg KG/Tag	0,005

SICHERHEITSDATEN BLATT

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionskonzentration	Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)
Dermal, lokal, langfristig	0,34 mg/kg KG/Tag	Nicht ermittelt; geringes
Dermal, lokal, akut	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; geringes
Auge, lokal	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; Geringe Gefährlichkeit gemäß ECHA-Richtlinien bzgl. der Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung -
Kombinierte Routen, systemisch, langfristig	N/A	0,67; kontrolliertes Risiko

5.4. Arbeitsplatzszenario des Arbeitnehmers 2: PROC 10: Walzenapplikation oder Pinselauftrag

5.4.1. Nutzungsbedingungen

	Methode
Produkt (Artikel) Eigenschaften	
<ul style="list-style-type: none"> Konzentration der Substanz im Gemisch: >25% Flüssigkeit 	MEASE 1.02.01
Verwendete Menge (oder in Artikeln enthalten), Häufigkeit und Dauer der	
<ul style="list-style-type: none"> Dauer der Tätigkeit: Kontinuierlicher Betrieb (3 Schichten von 8 Stunden an 365 Tagen pro Jahr) 	MEASE 1.02.01
Technische und organisatorische Rahmenbedingungen und Maßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Einhegung: Keine (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Örtliche Absauganlage: Generisch (Wirkungsgrad 78%) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsschutzmanagementsystem: Kein (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und	
<ul style="list-style-type: none"> Schutz der Haut: Keine (Worst-Case-Szenario berücksichtigt). Direkte Abwicklung berücksichtigt. <ul style="list-style-type: none"> Nutzungsmuster: Nicht dispersiv Kontaktlevel: zeitweise 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Atemschutz: Kein (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Augenschutz: Ein geeigneter Augenschutz ist zwingend erforderlich. Schutzbrillen sollten mit EN166 oder einer gleichwertigen Norm 	N/A
Andere Bedingungen, die Auswirkungen auf die Exposition der Arbeiter haben	
<ul style="list-style-type: none"> Einsatzort: Industrielle Umgebung 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Prozesstemperatur (für Flüssigkeit): Keine Beschränkung 	Nicht von MEASE verwendet 1.02.01 zur
<ul style="list-style-type: none"> Potenziell gefährdete Hautoberflächen: Hände, Gesicht 	MEASE 1.02.01

5.4.2. Exposition und Risiken für Arbeiter

Die Expositionskonzentrationen und Risikocharakterisierungsverhältnisse (RCR) sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Expositionskonzentrationen und Risiken für Arbeiter

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionskonzentration	Risikobeschreibung
Inhalation, systemisch, langfristig	6,65 mg/m ³	0,665

SICHERHEITSDATEN BLATT

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionskonzentration	Risikobeschreibung
Inhalation, lokal, langfristig	6,65 mg/m ³	Nicht ermittelt; geringes
Inhalation, lokal, akut	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; geringes
Dermal, systemisch,	0,03 mg/kg KG/Tag	0,0005
Dermal, lokal, langfristig	0,03 mg/kg KG/Tag	Nicht ermittelt; geringes
Dermal, lokal, akut	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; geringes
Auge, lokal	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; Geringe Gefährlichkeit gemäß ECHA-Richtlinien bzgl. der Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung -
Kombinierte Routen, systemisch, langfristig	N/A	0,6655; kontrolliertes Risiko

5.5. Arbeitsplatzszenario des Arbeitnehmers 3: PROC 13: Behandlung von Gegenständen durch das Eintauchen und Gießen

5.5.1. Nutzungsbedingungen

	Methode
Produkt (Artikel) Eigenschaften	
<ul style="list-style-type: none"> Konzentration der Substanz im Gemisch: >25% Flüssigkeit 	MEASE 1.02.01
Verwendete Menge (oder in Artikeln enthalten), Häufigkeit und Dauer der	
<ul style="list-style-type: none"> Dauer der Tätigkeit: Kontinuierlicher Betrieb (3 Schichten von 8 Stunden an 365 Tagen pro Jahr) 	MEASE 1.02.01
Technische und organisatorische Rahmenbedingungen und Maßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Einhegung: Keine (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Örtliche Absauganlage: Generisch (Wirkungsgrad 78%) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsschutzmanagementsystem: Kein (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und	
<ul style="list-style-type: none"> Schutz der Haut: Keine (Worst-Case-Szenario berücksichtigt). Direkte Abwicklung berücksichtigt. <ul style="list-style-type: none"> Nutzungsmuster: Nicht dispersiv Kontaktlevel: zeitweise 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Atemschutz: Kein (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Augenschutz: Ein geeigneter Augenschutz ist zwingend erforderlich. Schutzbrillen sollten mit EN166 oder einer gleichwertigen Norm 	N/A
Andere Bedingungen, die Auswirkungen auf die Exposition der Arbeiter haben	
<ul style="list-style-type: none"> Einsatzort: Industrielle Umgebung 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Prozesstemperatur: Nicht beschränkt 	Nicht von MEASE verwendet 1.02.01 zur
<ul style="list-style-type: none"> Potenziell gefährdete Hautoberflächen: Hände, Gesicht 	MEASE 1.02.01

5.5.2. Exposition und Risiken für Arbeiter

Die Expositionskonzentrationen und Risikocharakterisierungsverhältnisse (RCR) sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

SICHERHEITSDATEN BLATT

Expositionskonzentrationen und Risiken für Arbeiter

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionskonzentration	Risikobeschreibung
Inhalation, systemisch, langfristig	6,65 mg/m ³	0,665
Inhalation, lokal, langfristig	6,65 mg/m ³	Nicht ermittelt; geringes
Inhalation, lokal, akut	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; geringes
Dermal, systemisch,	0,03 mg/kg KG/Tag	0,0005
Dermal, lokal, langfristig	0,03 mg/kg KG/Tag	Nicht ermittelt; geringes
Dermal, lokal, akut	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; geringes
Auge, lokal	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; Geringe Gefährlichkeit gemäß ECHA-Richtlinien bzgl. der Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung -
Kombinierte Routen, systemisch, langfristig	N/A	0,6655; kontrolliertes Risiko

5.6 Arbeitsplatzszenario des Arbeitnehmers 4: PROC 14; Herstellung von Präparaten oder Erzeugnissen durch das Tablettieren, Pressen, Extrudieren und Pelletieren

5.6.1. Nutzungsbedingungen

	Methode
Produkt (Artikel) Eigenschaften	
<ul style="list-style-type: none"> Konzentration der Substanz im Gemisch: >25% Feste, erhöhte Staubigkeit 	MEASE 1.02.01
Verwendete Menge (oder in Artikeln enthalten), Häufigkeit und Dauer der	
<ul style="list-style-type: none"> Dauer der Tätigkeit: Kontinuierlicher Betrieb (3 Schichten von 8 Stunden an 365 Tagen pro Jahr) 	MEASE 1.02.01
Technische und organisatorische Rahmenbedingungen und Maßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Einhegung: Keine (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Örtliche Absauganlage: Generisch (Wirkungsgrad 78%) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsschutzmanagementsystem: Kein (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und	
<ul style="list-style-type: none"> Schutz der Haut: Keine (Worst-Case-Szenario berücksichtigt). Direkte Abwicklung berücksichtigt. <ul style="list-style-type: none"> Nutzungsmuster: Nicht dispersiv Kontaktlevel: zeitweise 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Atemschutz: Kein (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Augenschutz: Ein geeigneter Augenschutz ist zwingend erforderlich. Schutzbrillen sollten mit EN166 oder einer gleichwertigen Norm 	N/A
Andere Bedingungen, die Auswirkungen auf die Exposition der Arbeiter haben	
<ul style="list-style-type: none"> Einsatzort: Industrielle Umgebung 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Prozesstemperatur: Nicht beschränkt 	Nicht von MEASE verwendet 1.02.01 zur
<ul style="list-style-type: none"> Potenziell gefährdete Hautoberflächen: Hände, Gesicht 	MEASE 1.02.01

SICHERHEITSDATEN BLATT

5.6.2. Exposition und Risiken für Arbeiter

Die Expositionskonzentrationen und Risikocharakterisierungsverhältnisse (RCR) sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Expositionskonzentrationen und Risiken für Arbeiter

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionskonzentration	Risikobeschreibung
Inhalation, systemisch, langfristig	3,32 mg/m ³	0,332
Inhalation, lokal, langfristig	3,32 mg/m ³	Nicht ermittelt; geringes
Inhalation, lokal, akut	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; geringes
Dermal, systemisch,	0,03 mg/kg KG/Tag	0,0005
Dermal, lokal, langfristig	0,03 mg/kg KG/Tag	Nicht ermittelt; geringes
Dermal, lokal, akut	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; geringes
Auge, lokal	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; Geringe Gefährlichkeit gemäß ECHA-Richtlinien bzgl. der Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung -
Kombinierte Routen, systemisch, langfristig	N/A	0,3325; kontrolliertes Risiko

5.7. Arbeitsplatzszenario des Arbeitnehmers 5: PROC 25: Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen

5.7.1 Nutzungsbedingungen

	Methode
Produkt (Artikel) Eigenschaften	
<ul style="list-style-type: none"> Konzentration der Substanz im Gemisch: >25% Feste, erhöhte Staubigkeit 	MEASE 1.02.01
Verwendete Menge (oder in Artikeln enthalten), Häufigkeit und Dauer der	
<ul style="list-style-type: none"> Dauer der Tätigkeit: Kontinuierlicher Betrieb (3 Schichten von 8 Stunden an 365 Tagen pro Jahr) 	MEASE 1.02.01
Technische und organisatorische Rahmenbedingungen und Maßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Einhegung: Keine (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Örtliche Absauganleitung: Generisch (Wirkungsgrad 78%) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsschutzmanagementsystem: Kein (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und	
<ul style="list-style-type: none"> Schutz der Haut: Keine (Worst-Case-Szenario berücksichtigt). Direkte Abwicklung berücksichtigt. <ul style="list-style-type: none"> Nutzungsmuster: Nicht dispersiv Kontaktlevel: zeitweise 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Atemschutz: Kein (Worst-Case-Szenario berücksichtigt) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Augenschutz: Ein geeigneter Augenschutz ist zwingend erforderlich. Schutzbrillen sollten mit EN166 oder einer gleichwertigen Norm 	N/A
Andere Bedingungen, die Auswirkungen auf die Exposition der Arbeiter haben	
<ul style="list-style-type: none"> Einsatzort: Industrielle Umgebung 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Prozesstemperatur: keine Einschränkung (Voreinstellung der 	MEASE 1.02.01

SICHERHEITSDATEN BLATT

	Methoden
Schmelzpunkt verwendet)	
• Potenziell gefährdete Hautoberflächen: Hände, Gesicht	MEASE 1.02.01

5.7.2. Exposition und Risiken für Arbeiter

Die Expositionskonzentrationen und Risikocharakterisierungsverhältnisse (RCR) sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Expositionskonzentrationen und Risiken für Arbeiter

Expositionsweg und Art der Auswirkungen	Expositionskonzentration	Risikobeschreibung
Inhalation, systemisch, langfristig	0,44 mg/m ³	0,044
Inhalation, lokal, langfristig	0,44 mg/m ³	Nicht ermittelt; geringes
Inhalation, lokal, akut	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; geringes
Dermal, systemisch,	0,141 mg/kg KG/Tag	0,002
Dermal, lokal, langfristig	0,141 mg/kg KG/Tag	Nicht ermittelt; geringes
Dermal, lokal, akut	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; geringes
Auge, lokal	Nicht ermittelt	Nicht ermittelt; Geringe Gefährlichkeit gemäß ECHA-Richtlinien bzgl. der Informationsanforderungen und Stoffsicherheitsbeurteilung -
Kombinierte Routen, systemisch, langfristig	N/A	0,046; kontrolliertes Risiko

Fazit zur Risikobeschreibung

Die in der obigen Tabelle angegebenen Expositionskonzentrationen und Risikocharakterisierungsverhältnisse basieren im Allgemeinen auf einem Worst-Case-Expositionswert: niedriger Dampfdruck (1×10^{-6} Pa bei 20 ° C), Expositionsdauer von > 4 Stunden, generische lokale Absaugung (LEV) und kein persönlicher Atemschutz (PRE). Wenn ein Prozess nicht als sicher eingestuft wird (Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) ≥ 1), sind zusätzliche Risikomanagementmaßnahmen wie LEV und PRE erforderlich, um die Exposition zu reduzieren und die RCR zu verfeinern. Aus diesem Grund ist für das beitragende Arbeitsszenario 1: PROC 7: Industrielles Sprühen ein zusätzlicher persönlicher Atemschutz (PRE) erforderlich, der einen zugeordneten Schutzfaktor (APF) von 10 gemäß BS EN 529:2005 aufweist.

Da die verwendeten Modelle eine Überschätzung der Exposition verursachen können, müssen bei Unternehmen, die mit den Stoffen umgehen, Arbeitsplatzüberwachungsdaten vorhanden sein, die zeigen, dass die tatsächliche Exposition bedenkenlos ist und das aufgrund dessen davon auszugehen ist, dass LEV und/oder PRE möglicherweise nicht erforderlich sind.

Ein geeigneter Augenschutz ist aufgrund der Klassifizierung von Lithiumcarbonat als augenreizende Chemikalie (Kategorie 2) zwingend erforderlich.

Das MEASE 1.02.01-Tool steht zum kostenlosen Download bereit und kann von nachgeschalteten Anwendern verwendet werden, die nicht der Ansicht sind, dass ihre Verwendungen von diesem Expositionsszenario abgedeckt sind.

Die folgenden Seiten
enthalten die
Expositionsszenarien
auf englisch

ALTIQUM

Exposure Scenario 5: Industrial Use of Construction Chemicals and Welding Consumables

Environment contributing scenario(s):	
EC 1: Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles	ERC 4
EC 2: Industrial use resulting in inclusion into or onto a matrix	ERC 5
Worker contributing scenario(s):	
CS 1: Industrial spraying	PROC 7
CS 2: Mixing or blending in batch processes for formulation of preparations and articles	PROC 10
CS 3: Treatment of articles by dipping and pouring	PROC 13
CS 4: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelletisation	PROC 14
CS 5: Other hot work operations with metals	PROC 25
Product category formulated	
Adhesives, sealants	PC 1
Base metals and alloys	PC 7
Fillers, putties, plasters, modelling clay	PC 9b
Welding and soldering products (with flux coatings or flux cores), flux products	PC 38
Article category related to subsequent service life	
Stone, plaster, glass and ceramic articles	AC 4

Description of the activities and technical processes covered in the exposure scenario:

Lithium carbonate is used as an additive in construction chemicals and welding consumables. The use of these construction chemicals and welding consumables in an industrial setting is covered in this exposure scenario, focusing on the exposure to lithium carbonate from these uses.

Explanation on the approach taken for the ES

The ECHA guidance on the information requirements and chemical safety assessment proposes ECETOC TRA as the preferred Tier 1 tool. However as lithium carbonate is an inorganic it is prudent to use a model specifically designed for inorganics and metals and as such the model MEASE (ver 1.02.01, April 2010, EBRC) will be used. MEASE combines the parameters and approaches detailed in ECETOC TRA and the EASE expert system (based on the health risk assessment guidance for metals (HERAG) to produce a model suitable for inorganics and metals.

5.1. Environmental contributing scenario 1: ERC 4: Industrial use of processing aids in processes and products, not becoming part of articles

5.1.1. Conditions of use

Amount used, frequency and duration of use (or from service life)
• Daily use at site: > 3 tonnes/day (based on available information on yearly EU import volumes – worst case scenario based on all of imported volume being used for this use)
• Annual use at a site: >1000 tonnes/year (based on available information on yearly EU import volumes – worst case scenario based on all of imported volume being used for this use)
Technical and organisational conditions and measures
• A combination of organisational and technical measures (leak detection and spill containment) are

SAFETY DATA SHEET

Lithium carbonate

Date of issue: 2015/03/25

employed to identify system breaches and prevent unexpected release. Management supervision ensures that risk management measures are in place and operational conditions are followed.

Conditions and measures related to sewage treatment plant

- In cases where applicable: municipal STP is the default size (2000 m³/d), unless specified otherwise (ECHA Guidance on Information Requirements and Chemical Safety Assessment: Exposure Scenario Format)

Conditions and measures related to treatment of waste (including article waste)

- If any, all hazardous wastes are treated by certified contractors according to EU and national legislation
- Users of lithium-containing compounds have to minimise waste, promote recycling routes and, for the remaining, dispose of the waste streams according to the EU Waste Framework Directive.

Other conditions affecting environmental exposure

- Local freshwater dilution factor (10); local marine water dilution factor (100) (ECHA Guidance on Information Requirements and Chemical Safety Assessment, Chapter R.16: Environmental Exposure Estimation)
- Receiving surface water flow rate: 18,000 m³/d (ECETOC TRA default values)

Lithium carbonate is not classified for environmental effects under the terms of Directive 67/548/EEC or Regulation (EC) 1272/2008 and the substance does not fulfil criteria for PBT or vPvB status. As a result, and in accordance with the ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part B: Hazard assessment (Version 2.1; December 2011). Figure B-3-3 exposure assessment for the environment is not required. Furthermore an exposure assessment for secondary poisoning is not considered to be relevant for lithium carbonate in accordance with the criteria described in Appendix 4; Classification related to environmental effects of the ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part B: Hazard assessment (Version 2.1; December 2011).

5.2. Environmental contributing scenario 1: ERC 5: Industrial use resulting in inclusion into or onto a matrix

5.2.1. Conditions of use

Amount used, frequency and duration of use (or from service life)

- Daily use at site: > 3 tonnes/day (based on available information on yearly EU import volumes – worst case scenario based on all of imported volume being used for this use)
- Annual use at a site: >1000 tonnes/year (based on available information on yearly EU import volumes – worst case scenario based on all of imported volume being used for this use)

Technical and organisational conditions and measures

- A combination of organisational and technical measures (leak detection and spill containment) are employed to identify system breaches and prevent unexpected release. Management supervision ensures that risk management measures are in place and operational conditions are followed.

Conditions and measures related to sewage treatment plant

- In cases where applicable: municipal STP is the default size (2000 m³/d), unless specified otherwise (ECHA Guidance on Information Requirements and Chemical Safety Assessment: Exposure Scenario Format)

Conditions and measures related to treatment of waste (including article waste)

- If any, all hazardous wastes are treated by certified contractors according to EU and national legislation
- Users of lithium-containing compounds have to minimise waste, promote recycling routes and, for the remaining, dispose of the waste streams according to the EU Waste Framework Directive.

Other conditions affecting environmental exposure

- Local freshwater dilution factor (10); local marine water dilution factor (100) (ECHA Guidance on Information Requirements and Chemical Safety Assessment, Chapter R.16: Environmental Exposure Estimation)
- Receiving surface water flow rate: 18,000 m³/d (ECETOC TRA default values)

SAFETY DATA SHEET

Lithium carbonate

Date of issue: 2015/03/25

Lithium carbonate is not classified for environmental effects under the terms of Directive 67/548/EEC or Regulation (EC) 1272/2008 and the substance does not fulfil criteria for PBT or vPvB status. As a result, and in accordance with the ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part B: Hazard assessment (Version 2.1; December 2011). Figure B-8-3 exposure assessment for the environment is not required. Furthermore an exposure assessment for secondary poisoning is not considered to be relevant for lithium carbonate in accordance with the criteria described in Appendix 4; Classification related to environmental effects of the ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part B: Hazard assessment (Version 2.1; December 2011).

5.3. Worker contributing scenario 1: PROC 7: Industrial spraying

5.3.1. Conditions of use

	Method
Product (article) characteristics	
<ul style="list-style-type: none"> Concentration of substance in mixture: >25% Liquid 	MEASE 1.02.01
Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure	
<ul style="list-style-type: none"> Duration of activity: Continuous operation (3 shifts of 8 hours on 365 days per year) 	MEASE 1.02.01
Technical and organisational conditions and measures	
<ul style="list-style-type: none"> Containment: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Local exhaust ventilation: Generic (efficiency 78%) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Occupational Health and Safety Management System: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
<ul style="list-style-type: none"> Dermal Protection: None (worst case scenario considered). Direct handling considered. <ul style="list-style-type: none"> Pattern of use: Wide dispersion Contact level: Intermittent 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Respiratory Protection: PRE with an APF = 10 as defined by BS EN 529:2005 (efficiency 90%) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Eye protection: Suitable eye protection is mandatory. Goggles should be consistent with EN166 or equivalent. 	N/A
Other conditions affecting workers exposure	
<ul style="list-style-type: none"> Place of use: Industrial setting 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Process temperature: Unrestricted 	Not used by MEASE 1.02.01 for exposure estimation
<ul style="list-style-type: none"> Skin surface potentially exposed: Hands, face 	MEASE 1.02.01

5.3.2. Exposure and risks for workers

The exposure concentrations and risk characterisation ratios (RCR) are reported in the following table.

Exposure concentrations and risks for workers

Route of exposure and type of effects	Exposure concentration	Risk characterisation ratio (RCR)
Inhalation, systemic, long-term	6.65 mg/m ³	0.665
Inhalation, local, long-term	6.65 mg/m ³	Not determined; low hazard
Inhalation, local, acute	Not determined	Not determined; low hazard
Dermal, systemic, long-term	0.34 mg/kg bw/day	0.005

SAFETY DATA SHEET

Lithium carbonate

Date of issue: 2015/03/25

Route of exposure and type of effects	Exposure concentration	Risk characterisation ratio (RCR)
Dermal, local, long-term	0.34 mg/kg bw/day	Not determined; low hazard
Dermal, local, acute	Not determined	Not determined; low hazard
Eye, local	Not determined	Not determined; low hazard in accordance with ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterisation
Combined routes, systemic, long-term	N/A	0.67; risk controlled

5.4. Worker contributing scenario 2: PROC 10: Roller application or brushing

5.4.1. Conditions of use

	Method
Product (article) characteristics	
<ul style="list-style-type: none"> Concentration of substance in mixture: >25% Liquid 	MEASE 1.02.01
Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure	
<ul style="list-style-type: none"> Duration of activity: Continuous operation (3 shifts of 8 hours on 365 days per year) 	MEASE 1.02.01
Technical and organisational conditions and measures	
<ul style="list-style-type: none"> Containment: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Local exhaust ventilation: Generic (efficiency 78%) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Occupational Health and Safety Management System: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
<ul style="list-style-type: none"> Dermal Protection: None (worst case scenario considered). Direct handling considered. <ul style="list-style-type: none"> Pattern of use: Non-dispersive Contact level: Intermittent 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Respiratory Protection: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Eye protection: Suitable eye protection is mandatory. Goggles should be consistent with EN166 or equivalent. 	N/A
Other conditions affecting workers exposure	
<ul style="list-style-type: none"> Place of use: Industrial setting 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Process temperature (for liquid): Unrestricted 	Not used by MEASE 1.02.01 for exposure estimation
<ul style="list-style-type: none"> Skin surface potentially exposed: Hands, face 	MEASE 1.02.01

5.4.2. Exposure and risks for workers

The exposure concentrations and risk characterisation ratios (RCR) are reported in the following table.

Exposure concentrations and risks for workers

Route of exposure and type of effects	Exposure concentration	Risk characterisation
Inhalation, systemic, long-term	6.65 mg/m ³	0.665

SAFETY DATA SHEET

Lithium carbonate

Date of issue: 2015/03/25

Route of exposure and type of effects	Exposure concentration	Risk characterisation
Inhalation, local, long-term	6.65 mg/m ³	Not determined; low hazard
Inhalation, local, acute	Not determined	Not determined; low hazard
Dermal, systemic, long-term	0.03 mg/kg bw/day	0.0005
Dermal, local, long-term	0.03 mg/kg bw/day	Not determined; low hazard
Dermal, local, acute	Not determined	Not determined; low hazard
Eye, local	Not determined	Not determined; low hazard in accordance with ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterisation
Combined routes, systemic, long-term	N/A	0.6655; risk controlled

5.5. Worker contributing scenario 3: PROC 13: Treatment of articles by dipping and pouring

5.5.1. Conditions of use

	Method
Product (article) characteristics	
<ul style="list-style-type: none"> Concentration of substance in mixture: >25% Liquid 	MEASE 1.02.01
Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure	
<ul style="list-style-type: none"> Duration of activity: Continuous operation (3 shifts of 8 hours on 365 days per year) 	MEASE 1.02.01
Technical and organisational conditions and measures	
<ul style="list-style-type: none"> Containment: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Local exhaust ventilation: Generic (efficiency 78%) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Occupational Health and Safety Management System: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
<ul style="list-style-type: none"> Dermal Protection: None (worst case scenario considered). Direct handling considered. <ul style="list-style-type: none"> Pattern of use: Non-dispersive Contact level: Intermittent 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Respiratory Protection: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Eye protection: Suitable eye protection is mandatory. Goggles should be consistent with EN166 or equivalent. 	N/A
Other conditions affecting workers exposure	
<ul style="list-style-type: none"> Place of use: Industrial setting 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Process temperature: Unrestricted 	Not used by MEASE 1.02.01 for exposure estimation
<ul style="list-style-type: none"> Skin surface potentially exposed: Hands, face 	MEASE 1.02.01

5.5.2. Exposure and risks for workers

The exposure concentrations and risk characterisation ratios (RCR) are reported in the following table.

SAFETY DATA SHEET

Lithium carbonate

Date of issue: 2015/03/25

Exposure concentrations and risks for workers

Route of exposure and type of effects	Exposure concentration	Risk characterisation
Inhalation, systemic, long-term	6.65 mg/m ³	0.665
Inhalation, local, long-term	6.65 mg/m ³	Not determined; low hazard
Inhalation, local, acute	Not determined	Not determined; low hazard
Dermal, systemic, long-term	0.03 mg/kg bw/day	0.0005
Dermal, local, long-term	0.03 mg/kg bw/day	Not determined; low hazard
Dermal, local, acute	Not determined	Not determined; low hazard
Eye, local	Not determined	Not determined; low hazard in accordance with ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterisation
Combined routes, systemic, long-term	N/A	0.6655; risk controlled

5.6 Worker contributing scenario 4: PROC 14: Production of preparations or articles by tableting, compression, extrusion, pelletisation

5.6.1. Conditions of Use

	Method
Product (article) characteristics	
<ul style="list-style-type: none"> Concentration of substance in mixture: >25% Solid, high dustiness 	MEASE 1.02.01
Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure	
<ul style="list-style-type: none"> Duration of activity: Continuous operation (3 shifts of 8 hours on 365 days per year) 	MEASE 1.02.01
Technical and organisational conditions and measures	
<ul style="list-style-type: none"> Containment: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Local exhaust ventilation: Generic (efficiency 78%) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Occupational Health and Safety Management System: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
<ul style="list-style-type: none"> Dermal Protection: None (worst case scenario considered). Direct handling considered. <ul style="list-style-type: none"> Pattern of use: Non-dispersive Contact level: Intermittent 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Respiratory Protection: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Eye protection: Suitable eye protection is mandatory. Goggles should be consistent with EN166 or equivalent. 	N/A
Other conditions affecting workers exposure	
<ul style="list-style-type: none"> Place of use: Industrial setting 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Process temperature: Unrestricted 	Not used by MEASE 1.02.01 for exposure estimation
<ul style="list-style-type: none"> Skin surface potentially exposed: Hands, face 	MEASE 1.02.01

SAFETY DATA SHEET

Lithium carbonate

Date of issue: 2015/03/25

5.6.2. Exposure and risks for workers

The exposure concentrations and risk characterisation ratios (RCR) are reported in the following table.

Exposure concentrations and risks for workers

Route of exposure and type of effects	Exposure concentration	Risk characterisation
Inhalation, systemic, long-term	3.32 mg/m ³	0.332
Inhalation, local, long-term	3.32 mg/m ³	Not determined; low hazard
Inhalation, local, acute	Not determined	Not determined; low hazard
Dermal, systemic, long-term	0.03 mg/kg bw/day	0.0005
Dermal, local, long-term	0.03 mg/kg bw/day	Not determined; low hazard
Dermal, local, acute	Not determined	Not determined; low hazard
Eye, local	Not determined	Not determined; low hazard in accordance with ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterisation
Combined routes, systemic, long-term	N/A	0.3325; risk controlled

5.7. Worker contributing scenario 5: PROC 25: Other hot work operations with metals

5.7.1 Conditions of Use

	Method
Product (article) characteristics	
<ul style="list-style-type: none"> Concentration of substance in mixture: >25% Solid, high dustiness 	MEASE 1.02.01
Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure	
<ul style="list-style-type: none"> Duration of activity: Continuous operation (3 shifts of 8 hours on 365 days per year) 	MEASE 1.02.01
Technical and organisational conditions and measures	
<ul style="list-style-type: none"> Containment: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Local exhaust ventilation: Generic (efficiency 78%) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Occupational Health and Safety Management System: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation	
<ul style="list-style-type: none"> Dermal Protection: None (worst case scenario considered). Direct handling considered. <ul style="list-style-type: none"> Pattern of use: Non-dispersive Contact level: Intermittent 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Respiratory Protection: None (worst case scenario considered) 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Eye protection: Suitable eye protection is mandatory. Goggles should be consistent with EN166 or equivalent. 	N/A
Other conditions affecting workers exposure	
<ul style="list-style-type: none"> Place of use: Industrial setting 	MEASE 1.02.01
<ul style="list-style-type: none"> Process temperature: No restriction (default of process temperature >>) 	MEASE 1.02.01

SAFETY DATA SHEET

Lithium carbonate

Date of issue: 2015/03/25

	Method
melting point used)	
• Skin surface potentially exposed: Hands, face	MEASE 1.02.01

5.7.2. Exposure and risks for workers

The exposure concentrations and risk characterisation ratios (RCR) are reported in the following table.

Exposure concentrations and risks for workers

Route of exposure and type of effects	Exposure concentration	Risk characterisation
Inhalation, systemic, long-term	0.44 mg/m ³	0.044
Inhalation, local, long-term	0.44 mg/m ³	Not determined; low hazard
Inhalation, local, acute	Not determined	Not determined; low hazard
Dermal, systemic, long-term	0.141 mg/kg bw/day	0.002
Dermal, local, long-term	0.141 mg/kg bw/day	Not determined; low hazard
Dermal, local, acute	Not determined	Not determined; low hazard
Eye, local	Not determined	Not determined; low hazard in accordance with ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment – Part E: Risk Characterisation
Combined routes, systemic, long-term	N/A	0.046; risk controlled

Conclusion on risk characterisation

The exposure concentrations and risk characterisation ratios reported in the table above are generally based on a worst-case for exposure: low vapour pressure (1×10^{-6} Pa at 20°C), exposure duration of > 4 hours, generic local exhaust ventilation (LEV) and no personal respiratory equipment (PRE). Where a process is not considered to be safe (Risk Characterisation ratio (RCR) ≥ 1) additional risk management measures such as LEV and PRE are required to reduce the exposure and refine the RCR. For this reason, for Worker Contributing Scenario 1: PROC 7: Industrial spraying, additional PRE is required which has an assigned protection factor (APF) of 10 as given in BS EN 529:2005.

Because the models used are likely to produce an over-estimate of exposure, where companies handling the substance have workplace monitoring data to show that actual exposures are not a concern, it is anticipated that LEV and/or PRE may not be necessary.

Suitable eye protection is mandatory due to the classification of lithium carbonate as an eye irritant (category 2).

The MEASE 1.02.01 tool is available to download for free and can be used by downstream users who do not think their uses are covered by this exposure scenario.