

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 1.5.2015

**1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname : LITHIUMCARBONAT 103/  
Registrierungsnummer : 01-2119516034-53-0000

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Rohstoff für die chemische Industrie., Rohstoff für die Pharmaindustrie.  
Empfohlene Einschränkungen - der Anwendung : Keine bekannt.

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

LEHMHUUS AG  
Neuhofweg 50  
4147  
Aesch

**Telefon:** 061 691 99 27

**Telefax:** 061 691 84 34

**1.4 Notfallauskunft / Notfallrufnummer:** 061 691 99 27 oder 145 / 144

**2. Mögliche Gefahren**

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Akute Toxizität, Kategorie 4	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Augenreizung, Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.

**Einstufung (67/548/EWG, 1999/45/EG)**

Gesundheitsschädlich	R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
Reizend	R36: Reizt die Augen.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 1.5.2015

**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**



Gefahrenpiktogramme :

Signalwort :

Achtung

Gefahrenhinweise

: H302  
H319

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise :

**Prävention:**

P261

Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/  
Dampf/ Aerosol vermeiden.

P280

Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Ge-  
sichtsschutz tragen.

**Reaktion:**

P301 BEI VERSCHLUCKEN: P330

Mund ausspülen.

P305 + P351 + P338

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige  
Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.  
Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit  
entfernen. Weiter spülen.

P307 + P311

BEI Exposition:  
GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt  
anrufen.

**Entsorgung:**

P501

Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfall-  
entsorgungsanlage zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

0 554-13-2

Lithiumcarbonat

**Kennzeichnung gemäß EG-Richtlinien (67/548/EWG)**

Gefahrenpiktogramme :



Gesundheits-  
schädlich

R-Sätze : R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R36 Reizt die Augen.

S-Sätze

: S22  
S26

Staub nicht einatmen.

Bei Berührung mit den Augen sofort gründ-

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

lich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:  
0 554-13-2 Lithiumcarbonat

**2.3 Sonstige Gefahren**

Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält die notwendigen Informationen.

**3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen**

**3.1 Stoffe**

CAS-Nr.: 554-13-2 , CAS Name: Lithiumcarbonat , EINECS-Nr.: 209-062-5 , REACH Nr.: 01-2119516034-53-0000

**3.2 Gemische**

Chemische Charakterisierung : Lithiumsalz. rung

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung (67/548/EWG)	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)	Konzentration [%]
Lithiumcarbonat 554-13-2	209-062-5 01-2119516034-53-0000	Xn; R22  Xi; R36	Akut Tox. 4; H302  Augenreiz. 2; H319	<= 100

Den vollen Wortlaut der hier genannten R-Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden sie unter Abschnitt 16. Den Volltext der hier genannten Notas finden Sie in Abschnitt 16.

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

Allgemeine Hinweise : Erste-Hilfe-Mannschaft: Selbstschutz sichern.  
Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.  
Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.

Nach Einatmen : An die frische Luft bringen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt : Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen.  
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

Nach Augenkontakt : Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern.  
Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken : Mund mit Wasser ausspülen.  
Erbrechen nicht ohne ärztliche Anweisung herbeiführen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

**4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Symptome : Unwohlsein

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Behandlung : Symptomatische Behandlung.  
Für Ratschläge eines Spezialisten soll sich der Arzt an die Giftzentrale wenden.

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**5.1 Löschmittel**

Geeignete Löschmittel : Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)  
Löschpulver  
Sprühwasser  
Alkoholbeständiger Schaum

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Beim Erhitzen oder im Brandfall Entstehung giftiger Gase möglich.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

Personenbezogene Vor- : Persönliche Schutzausrüstung tragen.  
sichtsmaßnahmen : Staubbildung vermeiden.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei Eindringen in Kanalisation, Gewässer oder Erdreich zuständige Behörden benachrichtigen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Reinigungsverfahren : Staubfrei aufnehmen und staubfrei ablagern.  
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Kapitel 8 und 13

**7. Handhabung und Lagerung**

**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Um- : Für angemessene Lüftung sorgen. gang  
Staub nicht einatmen.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Augenspülflasche oder Augendusche im Arbeitsraum bereitstellen.

Hinweise zum Brand- und : Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
Explosionsschutz : Maßnahmen gegen Staubexplosion treffen.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Anforderungen an Lager- : Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfte-  
räume und Behälter : ten Ort aufbewahren.

Weitere Angaben zu Lager- : Staubbildung vermeiden.  
bedingungen : Trocken aufbewahren.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Bestimmte Verwendung(en) : Rohstoff für die chemische Industrie., Rohstoff für die Phar-  
maindustrie.

**8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

**DNEL/DMEL**

Lithiumcarbonat

: Anwendungsbereich: DNEL, Arbeitnehmer  
Expositionswege: Hautkontakt  
Mögliche Gesundheitsschäden: Akute Wirkungen  
100 mg/kg

Anwendungsbereich: DNEL, Arbeitnehmer  
Expositionswege: Einatmen  
Mögliche Gesundheitsschäden: Akute Wirkungen  
Wert: 7,02 mg/m<sup>3</sup>

Anwendungsbereich: DNEL, Arbeitnehmer  
Expositionswege: Hautkontakt  
Mögliche Gesundheitsschäden: Chronische Wirkungen  
26,61 mg/kg

Anwendungsbereich: DNEL, Arbeitnehmer  
Expositionswege: Einatmen  
Mögliche Gesundheitsschäden: Chronische Wirkungen  
Wert: 2,34 mg/m<sup>3</sup>

Anwendungsbereich: DNEL, Verbraucher  
Expositionswege: Hautkontakt  
Mögliche Gesundheitsschäden: Akute Wirkungen  
50 mg/kg

Anwendungsbereich: DNEL, Verbraucher  
Expositionswege: Einatmen  
Mögliche Gesundheitsschäden: Akute Wirkungen  
Wert: 3,03 mg/m<sup>3</sup>

**PNEC**

Lithiumcarbonat : Süßwasser

Wert: extrapoliert 1,05 mg/l

Süßwassersediment

Wert: extrapoliert 4,09 mg/kg

Meerwasser

Wert: extrapoliert 0,11 mg/l

Meeressediment

Wert: extrapoliert 0,41 mg/kg

Boden

Wert: extrapoliert 0,8381 mg/kg

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

Verhalten in Kläranlagen  
Wert: extrapoliert 122,2 mg/l

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Technische Schutzmaßnahmen**

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.  
Staub ist unmittelbar am Entstehungsort abzusaugen.

**Persönliche Schutzausrüstung**

Atemschutz : Empfohlener Filtertyp:  
Halbmaske mit Partikelfilter P2 (DIN EN 143).

Handschutz : Nitrilkautschuk  
Schutzhandschuhe gemäß EN 374.  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.  
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

Augenschutz : Augenschutz (EN 166)  
Dicht schließende Schutzbrille

Haut- und Körperschutz : Chemikalienschutzkleidung gemäß DIN EN 13034 (Typ 6)

Hygienemaßnahmen : Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen.  
Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.  
Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten.  
Staub nicht einatmen.

Schutzmaßnahmen : Einrichtungen, in denen dieses Material gelagert oder verwendet wird, sollten mit einem Augendusssystem und einer Rettungsdusche ausgestattet sein.  
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.  
Bei Eindringen in Kanalisation, Gewässer oder Erdreich zuständige Behörden benachrichtigen.

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen : kristallines Pulver  
Farbe : weiß  
Molekulargewicht : 73,89 g/mol  
pH-Wert : 9 - 11  
bei 1 g/L  
(als wässrige Lösung)  
Schmelzpunkt/Schmelzbereich : 732 °C  
Dampfdruck : 1 hPa  
bei 610 °C  
Dichte : 2,11 g/cm<sup>3</sup>  
bei 20 °C Schüttdichte  
: ca.400 - 800 kg/m<sup>3</sup>  
Wasserlöslichkeit : 13,3 g/L  
bei 20 °C  
7,2 g/L  
bei 100 °C

**9.2 Sonstige Angaben**

Explosionsgefährlichkeit : Staubexplosionsgefahr.

**10. Stabilität und Reaktivität**

**10.1 Reaktivität**

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren.

**10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist chemisch stabil.



**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche Reaktionen : Normalerweise keine zu erwarten.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingun- : Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen gen fernhalten.  
Vor Feuchtigkeit schützen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Zu vermeidende Stoffe : Säuren  
Fluor

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Zersetzungsrisiko. : Im Falle eines Brandes:

Lithiumoxid  
Kohlendioxid

Thermische Zersetzung : >600 °C  
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

**11. Toxikologische Angaben**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

Akute orale Toxizität  
Lithiumcarbonat : LD50: 525 mg/kg  
Spezies: Ratte  
Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Hautreizung : Spezies: Ratte  
Ergebnis: Keine Hautreizung  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 404  
Kann bei empfindlichen Personen Hautreizungen verursachen.  
Industrial study 1988 (FMC Ltd. UK)

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Augenreizung : Spezies: Ratte  
Ergebnis: Reizt die Augen. Methode:  
OECD- Prüfrichtlinie 405  
GLP: ja

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

Industrial study 1988 (FMC Ltd. UK)

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Sensibilisierung : Buehler Test

Ergebnis: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 406  
Industrial study 1994 (FMC Ltd. UK)

**Keimzell-Mutagenität**

Genotoxizität in vitro

: Chromosomenaberrationstest in vitro  
Ergebnis: negativ  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 473  
GLP: ja  
Testsubstanz: Analoge Substanz  
Testing facility: NOTOX, 2000  
: Ames test  
Ergebnis: negativ  
Methode: Mutagenität (Escherichia coli - Rückmutationsversuch)  
GLP: ja  
Testsubstanz: Analoge Substanz  
Testing facility: NOTOX, 2000  
: in vitro-Test  
Ergebnis: negativ  
Methode: In-vitro-Genmutationsversuch an Bakterien  
GLP: ja  
Testsubstanz: Analoge Substanz  
Testing facility: LPT Hamburg, 2010

Anmerkungen

: Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis auf mutagene Wirkung.

Teratogenität

: Spezies: Ratte  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 414  
GLP: ja  
Die Bedeutung dieser Ergebnisse für den Menschen ist nicht klar.  
Offspring NOEL: >90 mg/kg bw;  
Maternal NOEL: 30mg/kg bw  
Testing facility: LPT Hamburg, 2010;  
2-Generation Study ongoing (OECD 416)

**Teratogenität**

Anmerkungen

: Lithiumchlorid und Lithiumcarbonat haben an Labortieren zu Fruchtschädigungen geführt; auch am Menschen wurden Fruchtschädigungen beobachtet, sowie Schädigungen des Säuglings über die Muttermilch. Die Übertragbarkeit der Tierversuche sowie die Bedeutung der Beobachtungen am Menschen ist noch nicht abschließend beurteilt.

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

**Beurteilung Toxizität**

**Weitere Information** : Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

**12. Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

Toxizität gegenüber Fischen  
Lithiumcarbonat

: EC50: 30,3 mg/l  
Expositionszeit: 96 h  
Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 203  
GLP: ja

NOEC: 19,1 mg/l  
Spezies: Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 210  
GLP: ja

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren.  
Lithiumcarbonat

: EC50: 33 mg/l  
Expositionszeit: 48 h  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202  
GLP: ja

NOEC: 20 mg/l  
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211  
GLP: ja

Toxizität gegenüber Algen  
Lithiumcarbonat

: ErC50: > 400 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Spezies: Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201  
GLP: ja

EbC50: 123 mg/l  
Expositionszeit: 72 h  
Spezies: Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201  
GLP: ja

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

NOEC: 50 mg/l  
Spezies: Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)  
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201  
GLP: ja

Toxizität gegenüber Bakterien

Lithiumcarbonat : Atmungshemmung

EC50: 180 mg/l Spezies: Bakterien  
Testsubstanz: Lithiumhydroxid  
Methode: OECD TG 209  
GLP: ja

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Biologische Abbaubarkeit : Die Methoden zur Beurteilung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Substanzen nicht anwendbar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Bioakkumulation : Keine Daten verfügbar

**12.4 Mobilität im Boden**

Physikalisch-chemische Be- : Keine Daten verfügbar  
seitigung

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Keine Daten verfügbar

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Sonstige ökologische Hin- : schwach wassergefährdend  
weise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.  
Eindringen in den Untergrund vermeiden.

**13. Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung**

Produkt : Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.

Verunreinigte Verpackungen : Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen.

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

Abfallschlüssel-Nr. : Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in  
Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt  
werden.

**14. Angaben zum Transport**

**ADR**  
Kein Gefahrgut

**IATA**  
Kein Gefahrgut

**IMDG**  
Kein Gefahrgut

**RID**  
Kein Gefahrgut

**15. Rechtsvorschriften**

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

Wassergefährdungsklasse : WGK 1 schwach wassergefährdend  
2.435

Sonstige Vorschriften : Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet.  
Regionale oder nationale GHS Implementationen enthalten möglicherweise nicht alle Gefahrenklassen und -kategorien.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**16. Sonstige Angaben**

**Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze**

R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. R36  
Reizt die Augen.

**Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.

**Weitere Information**

Die vorstehenden Angaben basieren auf unserem derzeitigen Kenntnis- bzw. Erfahrungsstand und beziehen sich auf das Produkt im Auslieferungszustand. Soweit sie Produkteigenschaften enthalten, werden diese nicht zugesichert. Die Übermittlung dieses Sicherheitsdatenblattes entbindet den Empfänger des Produktes nicht von der Verpflichtung, die für das Produkt einschlägigen Gesetze und Bestimmungen in eigener Verantwortung zu beachten.

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Industrielle Verwendung**

Hauptanwendergruppen :	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verfahrenskategorie :	PROC: 1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit PROC: 2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC: 3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC: 4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC: 7 Industrielles Sprühen PROC: 8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC: 10 Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC: 12 Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff PROC: 13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC: 14 Produktion von Zubereitungen* oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC: 22 Potenziell geschlossene Verarbeitung mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur Industrieller Bereich PROC: 25 Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen PROC: 26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur
Umweltfreisetzungsort :	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
Aktivität :	Einsatz am Arbeitsplatz
Weitere Information :	Das Expositionsszenario deckt nur die oben genannten Bestandteil/e der Mischung ab. Zusätzliche Maßnahmen die für Mischungsbestandteilen notwendig sind, für die noch kein Expositionsszenario erstellt wurde, befinden sich in den Kapiteln 1-16., ERCs 5, 6a, 6b, 7 sind weniger konservativ und daher in dem Expositionsszenario enthalten.

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten**

**Produkteigenschaften**

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel : Information zur Konzentration können Kapitel 3 des SDB entnommen werden.

**Eingesetzte Menge**

Menge des Stoffes im Produkt pro Jahr : 75.000 kg  
(Msafe) :  
Anmerkungen : M-Safe wurde nicht abgeleitet.

**Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**

Fliessgeschwindigkeit (Fluss) : 18.000 m<sup>3</sup>/d Verdünnungsfaktor : 10  
Verdünnungsfaktor (Küstengebiet) : 100  
Anmerkungen : Berechneter "worst case" Fluß - dieser kann an die lokalen aufnehmenden Umweltgegebenheiten mittels Scaling Kriterien angepasst werden.

**Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Emission in die aquatische Umwelt.  
Anzahl der Emissionstage pro Jahr : 220  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 6 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0 %

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen**

Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 0 %  
Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 0 %  
Schlammbehandlung : Verwendung von Klärschlammwiederaufbereitungstechniken oder Deponierung.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung**

Methoden zur Entsorgung : Muss unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden, z. B. in geeigneter Deponie abgelagert werden.

**2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC: 1**

Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit  
PROC: 2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition



**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

PROC: 3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)  
PROC: 4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht  
PROC: 8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
PROC: 10 Auftragen durch Rollen oder Streichen  
PROC: 12 Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff  
PROC: 13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen  
PROC: 14 Produktion von Zubereitungen\* oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren  
PROC: 22 Potenziell geschlossene Verarbeitung mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur Industrieller Bereich  
PROC: 25 Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen  
PROC: 26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

**Aktivität**

: Einsatz am Arbeitsplatz

**Eingesetzte Menge**

Eingesetzte Menge pro Tag :  
Anmerkungen : Standard Parameter wurden verwendet

Menge des Stoffes die innerhalb : M-Safe wurde nicht abgeleitet. der  
Parameter des Expositionsszenarios sicher verwendet werden kann.

**Frequenz und Dauer der Verwendung** Arbeitnehmer : >  
240 min Einsatzhäufigkeit : 5 Tage / Woche

**Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren**

Exponierte Hautfläche : Gesicht und beide Hände und Arme  
: 480 cm<sup>2</sup>

**Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer**

Außen / Innen : Innen  
Anmerkungen : Raumtemperatur, Raumgröße und Luftwechselrate sind für dieses Expositionsszenario nicht relevant.

**Dermale Exposition, Exposition durch Einatmen**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen**

Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden. (Effectiveness: 90 %)

**Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**

Sicherstellen dass die Arbeiter dazu ausgebildet sind, Expositionen so klein wie möglich zu halten.

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung**

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC7: Industrielles Sprühen**

**Aktivität**

: Sprühen

**Produkteigenschaften**

Physikalische Form (zum Zeitpunkt : Fest, mittlere Staubigkeit der Verwendung)

: M-Safe wurde nicht abgeleitet.

**Frequenz und Dauer der Verwendung** Arbeitnehmer : <

240 min Einsatzhäufigkeit : 5 Tage / Woche

**Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige menschliche Faktoren**

Exponierte Hautfläche : Gesicht und beide Hände und Arme  
: 480 cm<sup>2</sup>

Atemvolumen unter Nutzungsbedingungen: : 10 m<sup>3</sup>/8h-Tag

**Exposition durch Einatmen, Dermale Exposition**

**Technische Bedingungen und Maßnahmen**

Lokale Luftabsaugung ist installiert - mit Abluft Gaswäschern/Filtern. (Effectiveness: 90 %)

**Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition**

Generell sollten Emissionen durch Implementierung von adequate Management Systemen kontrolliert und verhindert werden.

Dies enthält: Information und Training der Mitarbeiter, regelmäßige Reinigung der Ausrüstung und des Bodens, Verfahren zur Prozesskontrolle und Wartung, Behandlung und Aufzeichnung der Emissionen in die Aussenluft, und Abgasströme entsprechend der nationalen Vorschriften.

SEVESO 2 Einhaltung, falls anwendbar.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung**

Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

**Umwelt**

Beitragen- des Szena- rio	Methode zur Expositions- bewertung	Spezifische Bedingungen	Kom- parti- ment	Typ:	Expositions- grad	Risiko- quo- tient (PEC/P NEC):
ERC4 EUSES		Standard Parameter wurden verwendet	Wasser	PEC	199µg/L	0,99

**Arbeitnehmer**

Beitragen- des Szena- rio	Methode zur Expositions- bewertung	Spezifische Bedingungen	Typ:	Expositions- grad	Risiko- quo- tient (PEC/P NEC):
2.2 Ecetoc TRA		Standard Parameter wurden verwendet	Gesamte sys- temische Expo- sition (mg/d)	1,92 mg/kg bw/d	0,081
2.3 Ecetoc TRA		Standard Parameter wurden verwendet	Gesamte sys- temische Expo- sition (mg/d)	0,25 mg/m <sup>3</sup>	0,092

ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

PROC7: Industrielles Sprühen

Verwendungen mit einem Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) < 1 sind als sichere Verwendungen bewertet.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Zur Berechnung können Skallierungsmöglichkeiten verwendet werden, um die Expositionsszenarien auf die lokalen Umstände anzupassen, wenn die Verwendungen innerhalb der Grenzen der aufgeführten Expositionsszenarios liegen.

Für weitere Informationen zur sicheren Verwendung fragen Sie Ihren technischen Experten.

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Gewerbliche Verwendung**

Hauptanwendergruppen : SU 21: Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

Verfahrenskategorie

: PROC: 8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
PROC: 8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
PROC: 9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC: 10 Auftragen durch Rollen oder Streichen  
PROC: 11 Nicht-industrielles Sprühen  
PROC: 13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen  
PROC: 14 Produktion von Zubereitungen\* oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren  
PROC: 15 Verwendung als Laborreagenz  
PROC: 26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

Umweltfreisetzungsort : ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Aktivität : Einsatz am Arbeitsplatz

Weitere Information

: Das Expositionsszenario deckt nur die oben genannten Bestandteile/e der Mischung ab. Zusätzliche Maßnahmen die für Mischungsbestandteilen notwendig sind, für die noch kein Expositionsszenario erstellt wurde, befinden sich in den Kapiteln 1-16., Die ERCs 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 9a, 9b, 10a, 11a sind weniger konservativ und daher in dem Expositionsszenario 8a enthalten.

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen**

**Eingesetzte Menge**

Menge des Stoffes im Produkt pro : 4.000.000 kg  
Jahr

Menge des Stoffes die innerhalb : der  
Parameter des Expositions- szenarios sicher  
verwendet werden kann. (Msafe)

Anmerkungen : M-Safe wurde nicht abgeleitet.

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

**Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**

Fließgeschwindigkeit : 18.000 m<sup>3</sup>/d Verdünnungsfaktor  
(Fluss) : 10  
Verdünnungsfaktor (Küstengebie- : 100  
te)

**Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Emission in die aquatische Um- welt.  
Anzahl der Emissionstage pro Jahr : 365  
Emissions- oder Freisetzungsfak- : 0 %  
tor: Luft  
Emissions- oder Freisetzungsfak- : 100 %  
tor: Wasser  
Emissions- oder Freisetzungsfak- : 0 %  
tor: Boden

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen Art**

der Abwasserkläranlage : Öffentliche Abwasserkläranlage  
Abflussrate der Abwasserkläranla- : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
ge  
Wirksamkeitsgrad (einer Maßnah- : 0 %  
me)  
Aus dem Abwasser entfernter Pro- : 0 %  
zentanteil  
Schlammbehandlung : Verwendung von Klärschlammwiederaufbereitungstechniken oder  
Deponierung.  
Vorkehrungen zur Abluftkontrolle :  
von Abwasserkläranlagen

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung**

Methoden zur Entsorgung : Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen  
Vorschriften als Sonderabfall entsorgen.

**2.2Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für:** PROC: 8a  
Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Be-  
hälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
PROC: 8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefä-  
ße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
PROC: 9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage,  
einschließlich Wägung)  
PROC: 13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen  
PROC: 14 Produktion von Zubereitungen\* oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen,  
Extrudieren, Pelettieren  
PROC: 15 Verwendung als Laborreagenz  
PROC: 26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

**Produkteigenschaften**

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssiges Gemisch, Fest, mittlere Staubigkeit

**2.3 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbrauchereexposition für: PROC10:  
Auftragen durch Rollen oder Streichen**

**Produkteigenschaften**

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssiges Gemisch

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositions-bewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Typ:	Expositionsgrad	Risikoquotient (PEC/P NEC):
ERC8a EUSES		Standard Parameter wurden verwendet	Wasser	PEC	29µg/L	0,14

**Arbeitnehmer**

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositions-bewertung	Spezifische Bedingungen	Typ:	Expositionsgrad	Risikoquotient (PEC/P NEC):
2.2 Ecetoc TRA		Standard Parameter wurden verwendet	Gesamte systemische Exposition (mg/d)	1,4 mg/kg bw/d	0,158
2.3 Ecetoc TRA		Standard Parameter wurden verwendet	Gesamte systemische Exposition (mg/d)	1,84 mg/kg bw/d	0,069

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Verwendungen mit einem Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) < 1 sind als sichere Verwendungen bewertet.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Zur Berechnung können Skallierungsmöglichkeiten verwendet werden, um die Expositionsszenarien auf die lokalen Umstände anzupassen, wenn die Verwendungen innerhalb der Grenzen der aufgeführten Expositionsszenarios liegen.

Für weitere Informationen zur sicheren Verwendung fragen Sie Ihren technischen Experten.

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

**1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: Verwendung durch Verbraucher**

Hauptanwendergruppen : SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich  
(Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Zubereitungsart : : PC: 1 Klebstoffe, Dichtstoffe

PC: 2 Adsorptionsmittel  
PC: 9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton  
PC: 20 Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel  
PC: 29 Pharmazeutika  
PC: 34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe  
PC: 38 Schweiß- und Lötprodukte (mit Flussmittelumhüllungen und Flussmittelseelen), Flussmittel

Umweltfreisetzungsort : ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Weitere Information : „: Das Expositionsszenario deckt nur die oben genannten Bestandteil/e der Mischung ab. Zusätzliche Maßnahmen die für Mischungsbestandteilen notwendig sind, für die noch kein Expositionsszenario erstellt wurde, befinden sich in den Kapiteln 1-16., ERCs 5, 6a, 6b, 7 sind weniger konservativ und daher in dem Expositionsszenario enthalten., Arzneimittel sind gemäß Art. 2 von der REACH VO ausgenommen. Ein CSR ist daher nicht erforderlich.

**2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltposition für: ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen**

**Eingesetzte Menge**

Menge des Stoffes im Produkt pro : 4.000.000 kg

Jahr

Menge des Stoffes die innerhalb : der

Parameter des Expositions- szenarios

sicher verwendet werden kann. (Msafe)

Anmerkungen

: M-Safe wurde nicht abgeleitet.

**Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren**

Fliessgeschwindigkeit : 18.000 m<sup>3</sup>/d Verdünnungsfaktor

(Fluss) : 10

Verdünnungsfaktor (Küstengebiet) : 100 te



**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

**Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen**

Emission in die aquatische Umwelt.  
Anzahl der Emissionstage pro Jahr : 365  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft : 0 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser : 100 %  
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden : 0 %

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen**

Art der Abwasserkläranlage : Öffentliche Abwasserkläranlage  
Abflussrate der Abwasserkläranlage : 2.000 m3/d  
Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme) : 0 %  
Aus dem Abwasser entfernter Prozentanteil : 0 %  
Schlammbehandlung : Verwendung von Klärschlammwiederaufbereitungstechniken oder Deponierung.

**Bedingungen und Maßnahmen bezüglich externe Abfallbehandlung für eine Entsorgung**

Methoden zur Entsorgung : Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als Sonderabfall entsorgen.

**3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**

**Umwelt**

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositions-bewertung	Spezifische Bedingungen	Kompartiment	Typ:	Expositions-grad	Risiko-quotient (PEC/P NEC):
ERC8a EUSES		Standard Parameter wurden verwendet	Wasser	PEC	29µg/L	0,14

**Verbraucher**

Beitragendes Szenario	Methode zur Expositions-bewertung	Spezifische Bedingungen	Typ:	Expositions-grad	Risiko-quotient (PEC/P NEC):
PC1 ConsExpo		Standard Parameter wurden verwendet			< 0,0023
PC9c ConsExpo		Standard Parameter wurden verwendet	PEC	2 mg/d	< 0,023

**LITHIUMCARBONAT 103/**

Version 2.0

Überarbeitet am 15.11.2010

Druckdatum 24.11.2010

PC20	ConsExpo	Standard Parameter wurden verwendet			> 0,023
PC34	ConsExpo	Standard Parameter wurden verwendet			< 0,023
PC38	ConsExpo	Standard Parameter wurden verwendet			< 0,023

ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

Verwendungen mit einem Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR) < 1 sind als sichere Verwendungen bewertet.

**4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im Expositionsszenarium festgelegten Grenzen arbeitet**

Zur Berechnung können Skallierungsmöglichkeiten verwendet werden, um die Expositionsszenarien auf die lokalen Umstände anzupassen, wenn die Verwendungen innerhalb der Grenzen der aufgeführten Expositionsszenarios liegen.

Für weitere Informationen zur sicheren Verwendung fragen Sie Ihren technischen Experten.