

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

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

- 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

- **Artikelnummer:** 1000002341002

- **CAS-Nummer:**
7681-57-4

- **EG-Nummer:**
231-673-0

- **Indexnummer:**
016-063-00-2

- **REACH-Registrierungsnummer** 01-2119531326-45

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- Verwendung des Stoffes / des Gemisches

Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung
Industrielle / gewerbliche Anwendung

- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- Hersteller/Lieferant:

Staub & Co. - Silbermann GmbH
Ostendstraße 124
D-90482 Nürnberg
Tel.: 0911 / 5482 - 0
Fax: 0911-5482 -1119
Mail: info@staub-silbermann.de

- Auskunftgebender Bereich:

Abteilung EHS
e-Mail: sdb@staub-silbermann.de

- 1.4 Notrufnummer:

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz
Tel. 0 61 31 / 19 240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- 2.2 Kennzeichnungselemente

- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- Gefahrenpiktogramme



GHS05 GHS07

- Signalwort Gefahr

- Gefahrenhinweise

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 1)

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- Sicherheitshinweise

- P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.
 P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
 P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/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.
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

- Zusätzliche Angaben:

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

- 2.3 Sonstige Gefahren

- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.1 Stoffe

- CAS-Nr. Bezeichnung

7681-57-4 Natriumdisulfit

- **Identifikationsnummer(n)** 016-063-00-2

- **EG-Nummer:** 231-673-0

- **Indexnummer:** 016-063-00-2

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise:

Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

- nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Arzt konsultieren, wenn Reizung anhält.

- nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

- nach Verschlucken:

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

- Hinweise für den Arzt:

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt. Zur Lungenödemprophylaxe: Corticosteroid-Dosieraerosol (z.B. Dexamethason). Symptome können verzögert auftreten.

- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizwirkung auf Haut, Augen und Atmungsorgane; Kopfschmerzen, Benommenheit; Übelkeit; Schwindelgefühl; Gleichgewichtsstörungen; Narkose; Bewußtlosigkeit.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 2)

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
-

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
Produkt ist nicht brennbar.
Feuerlöschaßnahmen auf Umgebung abstimmen.
 - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
 - **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Schwefeloxide (SO_x)
 - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - **Besondere Schutzausrüstung:**
Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.
 - **Weitere Angaben** Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
-

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.
Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Staubbildung vermeiden.
 - **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Eindringen in Kanalisation, Gruben, Keller und Gewässer verhindern.
Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.
 - **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mechanisch aufnehmen und Reste mit Wasser abspülen. Staubbildung vermeiden. In geeigneten Behältern aufnehmen und der Rückgewinnung oder der Entsorgung gemäß Punkt 13 zuführen.
 - **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.
-

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Behälter dicht geschlossen halten. Nur Originalgebinde verwenden.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Staubbildung vermeiden.
Staubbildungen, die sich nicht vermeiden lassen, sind regelmäßig aufzunehmen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 3)

Fugenlose, glatte Fußböden und Wände.

- Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Kühl lagern.

Trocken lagern.

- Empfohlene Lagertemperatur: < 5 - 25 °C**- Lagerklasse:**

13 Nicht brennbare Feststoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**- 7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- 8.1 Zu überwachende Parameter**- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****7681-57-4 Natriumdisulfit**

MAK (Deutschland) | vgl. Abschn. IV

- DNEL-Werte

Oral	DNEL (Bevölkerung)	8,6 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	225 mg/m ³ (Langzeit, systemische Wirkung)
	DNEL (Bevölkerung)	66 mg/m ³ (Langzeit, systemische Wirkung)

- PNEC-Werte

PNEC Wasser	1 mg/l (Süßwasser)
	0,1 mg/l (Meerwasser)
PNEC STP	75,4 mg/l (Kläranlage)

- Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**- Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:****7446-09-5 Schwefeldioxid**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 2,7 mg/m ³ , 1 ml/m ³ 1(l);AGS, Y
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 2,7 mg/m ³ , 1 ml/m ³ Langzeitwert: 1,3 mg/m ³ , 0,5 ml/m ³

- Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.**- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****- Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Bei Staubbildung Absaugung erforderlich.**- Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung****- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Staub nicht einatmen. Staubbildung vermeiden.

- Atemschutz Bei Staubbildung Atemschutz erforderlich.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 4)

- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:

Kombinationsfilter E-P2

Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (DGUV Regel 112-190).

- Handschutz

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

- Handschuhmaterial

Butylkautschuk

Chloroprenkautschuk

Nitrilkautschuk

Fluorkautschuk (Viton)

Handschuhe aus PVC.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Angaben des Schutzhandschuh-Herstellers zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeiten sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer) beachten.

Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.

- Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Butylkautschuk mit 0,5 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374)

Chloroprenkautschuk (CR) mit 0,5 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374)

Nitrilkautschuk mit 0,35 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).

Fluorkautschuk (Viton) mit 0,4 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).

Achtung! die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs kann wegen der besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein.

- Augen-/Gesichtsschutz

Dichtschließende Schutzbrille

Korbbrille.

- Körperschutz:

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Allgemeine Angaben

- Farbe

farblos

- Geruch:

stechend

- Geruchsschwelle:

Nicht bestimmt.

- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

>150 °C

- Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich

Nicht bestimmt

- Entzündbarkeit

Der Stoff ist nicht entzündlich.

- Untere und obere Explosionsgrenze

- untere:

Nicht bestimmt.

- obere:

Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 5)

- Flammpunkt:	Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.
- Zündtemperatur:	nicht anwendbar
- Zersetzungstemperatur:	> 150 °C
- pH-Wert:	4,5-4,8
- Viskosität:	
- Kinematische Viskosität dynamisch:	Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.
- Löslichkeit	
- Wasser bei 20 °C:	~ 650 g/l
- Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht bestimmt.
- Dampfdruck:	Nicht anwendbar.
- Dichte und/oder relative Dichte	
- Dichte bei 20 °C:	2,36 g/cm ³
- Relative Dichte	Nicht bestimmt.
- Schüttdichte:	1.000-1.200 kg/m ³
- Dampfdichte	Nicht anwendbar.
- Partikeleigenschaften	Siehe Abschnitt 3.
- 9.2 Sonstige Angaben	
- Aussehen:	
- Form:	Pulver
- Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
- Zündtemperatur	Nicht bestimmt.
- Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Bei organischen Feststoffen sind generell Staubexplosionen möglich.
- Molekulargewicht	190,1 g/mol
- Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
- Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
- Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
- Entzündbare Gase	entfällt
- Aerosole	entfällt
- Oxidierende Gase	entfällt
- Gase unter Druck	entfällt
- Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
- Entzündbare Feststoffe	entfällt
- Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
- Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
- Pyrophore Feststoffe	entfällt
- Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
- Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
- Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
- Oxidierende Feststoffe	entfällt
- Organische Peroxide	entfällt
- Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	entfällt

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 6)

- Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
--	----------

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Hohe Temperaturen und Feuchtigkeit vermeiden.
Bei thermischer Zersetzung wird Schwefeldioxid frei.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Mit Säuren: Entwicklung von giftigem Schwefeldioxidgas; mit Oxidationsmitteln heftige Reaktion unter Bildung von Natriumdisulfat.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Säuren
starke Oxidationsmittel
Nitrite, Nitrate, Sulfide.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Bildung von giftigem Schwefeldioxidgas.
- **Weitere Angaben:** Löst sich in Wasser unter Bildung von Natriumhydrogensulfit.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität**
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	1.130 mg/kg (GESTIS)
		1.540 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Wirkt nicht sensibilisierend in Prüfungen am Tier.
Nach oraler und inhalativer Aufnahme und nach Hautkontakt können bei disponierten Personen allergische Reaktionen auftreten.
- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Der Stoff zeigte in verschiedenen Testsystemen an Mikroorganismen eine erbgutverändernde Wirkung, diese konnte jedoch in Prüfungen an Säugetieren nicht bestätigt werden.
In Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf eine fruchtbarkeitsbeeinträchtigende oder fruchtschädigende Wirkung.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 7)

- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
 - **Endokrinschädliche Eigenschaften** Der Stoff ist nicht enthalten.
-

* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1 Toxizität

- Aquatische Toxizität:

LC 50	>150 mg/l (Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)) 150-220 mg/l (<i>Salmo gairdneri</i>)
EC 50 / 48 h (statisch)	89 mg/l (Großer Wasserfloh (<i>Daphnia magna</i>))
EC 50	48 mg/l (<i>Scenedesmus subspicatus</i>)

- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.

- 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten *n*-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten. ($\log P(o/w) < 1$).

- 12.4 Mobilität im Boden

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

- 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

- 12.7 Andere schädliche Wirkungen

- **Bemerkung:** Akut schädlich für Wasserorganismen.

- Atmungshemmung kommunalen Belebtschlamm

EC 50 / 17 h	56 mg/l (<i>Pseudomonas putida</i>)
--------------	---------------------------------------

- Weitere ökologische Hinweise:

Störungen der Abbauaktivität von adaptiertem Belebtschlamm sind bei Einleitung geringer Konzentrationen nicht zu erwarten. Entwickelt im sauren Milieu Schwefeldioxid. Den pH-Wert wässriger Lösungen beachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. oberhalb pH-Wert = 9.

Der Stoff kann in höheren Konzentrationen eine starke chemische Sauerstoffzehrung hervorrufen.

- **CSB-Wert:** 165 mg/g (berechnet)

- Allgemeine Hinweise:

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Wassergefährdungsklasse 1 schwach wassergefährdend

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

- Empfehlung:

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung übergeben.

- Abfallschlüsselnummer:

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Ungereinigte Verpackungen:**

- **Empfehlung:**

Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.
Entsorgung der Behälter nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.

- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	
- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	entfällt
- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	entfällt
- 14.3 Transportgefahrenklassen	
- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	
- Klasse	entfällt
- 14.4 Verpackungsgruppe	
- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	entfällt
- 14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar.
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
- Transport/weitere Angaben:	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen
- UN "Model Regulation":	entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

- **Signalwort Gefahr**

- **Gefahrenhinweise**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- **Sicherheitshinweise**

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

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

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 9)

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
Der Stoff ist nicht enthalten.
- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**
- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Listeneinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Stockmeier Chemie GmbH & Co.KG

Am Stadtholz 37

D - 3 3 6 0 9

B i e l e f e l d

Tel.: +49 521 3037-381

E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

- **Datum der Vorgängerversion:** 19.12.2022

- **Abkürzungen und Akronyme:**

RPE: Respiratory Protective Equipment

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

ISO: International Organisation for Standardisation

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 10)

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

- * **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

- **ANHANG**

Expositionsszenarien:

(Handhabung als Feststoff in Lösung mit bis zu 100%)

Herstellung des Stoffes Industrielle Verwendung (Granulate, geringe Staubigkeit)

Herstellung des Stoffes Industrielle Verwendung (mittelfeines Pulver, mittlere Staubigkeit)

Herstellung des Stoffes Industrielle Verwendung (feines Pulver, hohe Staubigkeit)

Gewerbliche Verwendungen (Handhabung als Feststoff in Lösung mit bis zu 100%)

Gewerbliche Verwendungen (Granulate, geringe Staubigkeit)

Gewerbliche Verwendungen (mittelfeines Pulver, mittlere Staubigkeit)

Gewerbliche Verwendungen (feines Pulver, hohe Staubigkeit)

D

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 11)

* Anhang: Expositionsszenarium 1

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Herstellung und Verwendung wässriger Lösungen
(Handhabung als Feststoff in Lösung mit bis zu 100%)

- Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei

SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)

SU2b Offshore-Industrien

SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln

SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen

SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten

SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten

SU7 Herstellung von Druckerzeugnissen und Vervielfältigung von bespielten Medien

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

SU11 Herstellung von Gummiprodukten

SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion

SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement

SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen

SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen

SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen

SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung

SU18 Herstellung von Möbeln

SU19 Bauwirtschaft

SU20 Gesundheitswesen

SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung

- Produktkategorie

PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe

PC2 Adsorptionsmittel

PC3 Luftbehandlungsprodukte

PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel

PC7 Grundmetalle und Legierungen

PC8 Biozidprodukte

PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner

PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton

PC12 Düngemittel

PC13 Kraftstoffe

PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen

PC17 Hydraulikflüssigkeiten

PC18 Tinten und Toner

PC19 Chemische Zwischenprodukte

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

PC23 Produkte zur Behandlung von Leder

PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel

PC25 Metallbearbeitungsöle

PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe

PC28 Parfüme, Duftstoffe

PC30 Photochemikalien

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 12)

- PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
- PC32 Polymerzubereitungen und -verbindungen
- PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
- PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
- PC37 Wasserbehandlungskemikalien
- PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
- PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
- PC40 Extraktionsmittel

- Prozesskategorie

- PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
- PROC5 Mischen in Chargenverfahren
- PROC7 Industrielles Sprühen
- PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
- PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
- PROC12 Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff
- PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
- PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
- PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- PROC16 Verwendung von Kraftstoffen
- PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
- PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen
- PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

- Umweltfreisetzungskategorie

- ERC1 Herstellung des Stoffs
- ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
- ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
- ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
- ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
- ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
- ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
- ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
- ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
- ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
- ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 13)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)

ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)

ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)

ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667

Emissionstage (Tage/Jahr): 300

Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand pastös

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/Schicht (8 Stunden).

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Innenanwendung.

- Risikomanagementmaßnahmen

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 78%): Proc7

- Arbeitnehmerschutz

- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Technische Schutzmaßnahmen Lokale Absaugung (78% Effektivität): Proc7

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

- Umweltschutzmaßnahmen

- Luft Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 14)

- Wasser

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d

- Entsorgungsmaßnahmen Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- Expositionsprognose**- Arbeiter (dermal)**

Eine dermale Exposition wird als nicht relevant angesehen.

Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermaler Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.

Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.

Langzeit - systemisch:

	Expositionabschätzung	RCR
Proc1	0,001 mg/m ³	< 0,001
Proc2	0,001 mg/m ³	< 0,001
Proc3	0,01 mg/m ³	0,001
Proc4	0,05 mg/m ³	0,005
Proc5	0,05 mg/m ³	0,005
Proc7	4,4 mg/m ³	0,44
Proc8a	0,05 mg/m ³	0,005
Proc8b	0,01 mg/m ³	0,001
Proc9	0,01 mg/m ³	0,001
Proc10	0,05 mg/m ³	0,005
Proc12	0,001 mg/m ³	< 0,001
Proc13	0,01 mg/m ³	0,001
Proc14	0,01 mg/m ³	0,001
Proc15	0,01 mg/m ³	0,001
Proc16	0,01 mg/m ³	0,001
Proc17	0,1 mg/m ³	0,01
Proc18	0,1 mg/m ³	0,01
Proc19	0,05 mg/m ³	0,005

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 15)

* Anhang: Expositionsszenarium 2

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Herstellung des Stoffes

Industrielle Verwendung

(Granulate, geringe Staubigkeit)

- Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei

SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)

SU2b Offshore-Industrien

SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln

SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen

SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten

SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten

SU7 Herstellung von Druckerzeugnissen und Vervielfältigung von bespielten Medien

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

SU11 Herstellung von Gummiprodukten

SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion

SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement

SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen

SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen

SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen

SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung

SU18 Herstellung von Möbeln

SU19 Bauwirtschaft

SU20 Gesundheitswesen

SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung

- Produktkategorie

PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe

PC2 Adsorptionsmittel

PC3 Luftbehandlungsprodukte

PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel

PC7 Grundmetalle und Legierungen

PC8 Biozidprodukte

PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner

PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton

PC12 Düngemittel

PC13 Kraftstoffe

PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen

PC17 Hydraulikflüssigkeiten

PC18 Tinten und Toner

PC19 Chemische Zwischenprodukte

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

PC23 Produkte zur Behandlung von Leder

PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel

PC25 Metallbearbeitungsöle

PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe

PC28 Parfüme, Duftstoffe

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 16)

- PC30 Photochemikalien
- PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
- PC32 Polymerzubereitungen und -verbindungen
- PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
- PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
- PC37 Wasserbehandlungschemikalien
- PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
- PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
- PC40 Extraktionsmittel

- Prozesskategorie

- PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
- PROC5 Mischen in Chargenverfahren
- PROC6 Kalandriervorgänge
- PROC7 Industrielles Sprühen
- PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
- PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
- PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
- PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
- PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- PROC16 Verwendung von Kraftstoffen
- PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
- PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen
- PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
- PROC21 Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien oder Erzeugnissen gebunden sind
- PROC22 Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur
- PROC23 Offene Verarbeitungs- und Transfervorgänge bei erheblich erhöhter Temperatur
- PROC24 (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
- PROC25 Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen
- PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

- Umweltfreisetzungskategorie

- ERC1 Herstellung des Stoffs
- ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
- ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
- ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
- ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
- ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 17)

ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)

ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)

ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)

ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667

Emissionstage (Tage/Jahr): 300

Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

(geringe Staubigkeit)

fest

pulverförmig

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/Schicht (8 Stunden).

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Innenanwendung.

- Risikomanagementmaßnahmen

- Arbeitnehmerschutz

- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 18)

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

- Umweltschutzmaßnahmen**- Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%**- Wasser**

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d

- Entsorgungsmaßnahmen Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**- Expositionsprognose****- Arbeiter (dermal)**

Eine dermale Exposition wird als nicht relevant angesehen.

Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermalen Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.

Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.

Langzeit - systemisch:

	Expositionabschätzung		RCR
Proc1	0,01	mg/m ³	0,001
Proc2	0,01	mg/m ³	0,001
Proc3	0,1	mg/m ³	0,01
Proc4	0,5	mg/m ³	0,05
Proc5	0,5	mg/m ³	0,05
Proc6	0,1	mg/m ³	0,01
Proc7	1,0	mg/m ³	0,1
Proc8a	0,5	mg/m ³	0,05
Proc8b	0,1	mg/m ³	0,01
Proc9	0,1	mg/m ³	0,01
Proc10	0,5	mg/m ³	0,05
Proc13	0,1	mg/m ³	0,01
Proc14	0,1	mg/m ³	0,01
Proc15	0,1	mg/m ³	0,01
Proc16	0,1	mg/m ³	0,01
Proc17	1	mg/m ³	0,1
Proc18	1	mg/m ³	0,1
Proc19	0,5	mg/m ³	0,05
Proc21	0,5	mg/m ³	0,05
Proc22	7	mg/m ³	0,7
Proc23	2	mg/m ³	0,2
Proc24	5,5	mg/m ³	0,55
Proc25	2	mg/m ³	0,2
Proc26	1,5	mg/m ³	0,15

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 19)

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php>.

D

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 20)

* Anhang: Expositionsszenarium 3

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

*Herstellung des Stoffes**Industrielle Verwendung**(mittelfeines Pulver, mittlere Staubigkeit)*

- Verwendungssektor

*SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten**SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei**SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)**SU2b Offshore-Industrien**SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln**SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen**SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten**SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten**SU7 Herstellung von Druckerzeugnissen und Vervielfältigung von bespielten Medien**SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)**SU9 Herstellung von Feinchemikalien**SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)**SU11 Herstellung von Gummiprodukten**SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion**SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement**SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen**SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen**SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen**SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung**SU18 Herstellung von Möbeln**SU19 Bauwirtschaft**SU20 Gesundheitswesen**SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung*

- Produktkategorie

*PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe**PC2 Adsorptionsmittel**PC3 Luftbehandlungsprodukte**PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel**PC7 Grundmetalle und Legierungen**PC8 Biozidprodukte**PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner**PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton**PC12 Düngemittel**PC13 Kraftstoffe**PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen**PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen**PC17 Hydraulikflüssigkeiten**PC18 Tinten und Toner**PC19 Chemische Zwischenprodukte**PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel**PC23 Produkte zur Behandlung von Leder**PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel**PC25 Metallbearbeitungsöle**PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe**PC28 Parfüme, Duftstoffe*

(Fortsetzung auf Seite 22)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 21)

- PC30 Photochemikalien
- PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
- PC32 Polymerzubereitungen und -verbindungen
- PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
- PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
- PC37 Wasserbehandlungschemikalien
- PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
- PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
- PC40 Extraktionsmittel

- Prozesskategorie

- PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
- PROC5 Mischen in Chargenverfahren
- PROC6 Kalandriervorgänge
- PROC7 Industrielles Sprühen
- PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
- PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
- PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
- PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
- PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- PROC16 Verwendung von Kraftstoffen
- PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
- PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen
- PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
- PROC21 Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien oder Erzeugnissen gebunden sind
- PROC22 Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur
- PROC23 Offene Verarbeitungs- und Transfervorgänge bei erheblich erhöhter Temperatur
- PROC24 (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
- PROC25 Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen
- PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

- Umweltfreisetzungskategorie

- ERC1 Herstellung des Stoffs
- ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
- ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
- ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
- ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
- ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

(Fortsetzung auf Seite 23)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 22)

ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)

ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)

ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)

ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667

Emissionstage (Tage/Jahr): 300

Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

mittlerer Staubheitsgrad

fest

pulverförmig

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/Schicht (8 Stunden).

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Innenanwendung.

- Risikomanagementmaßnahmen

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 78%): Proc7

- Arbeitnehmerschutz

- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Technische Schutzmaßnahmen Lokale Absaugung (78% Effektivität): Proc7

(Fortsetzung auf Seite 24)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 23)

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

- Umweltschutzmaßnahmen

- **Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%

- Wasser

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d

- **Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- Expositionsprognose**- Arbeiter (dermal)**

Eine dermale Exposition wird als nicht relevant angesehen.

Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermalen Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.

Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.

Langzeit - systemisch:

	Expositionabschätzung		RCR
Proc1	0,01	mg/m ³	0,001
Proc2	0,5	mg/m ³	0,05
Proc3	1	mg/m ³	0,1
Proc4	5	mg/m ³	0,5
Proc5	5	mg/m ³	0,5
Proc6	5	mg/m ³	0,5
Proc7	4,4	mg/m ³	0,44
Proc8a	5	mg/m ³	0,5
Proc8b	5	mg/m ³	0,5
Proc9	5	mg/m ³	0,5
Proc10	5	mg/m ³	0,5
Proc13	1	mg/m ³	0,1
Proc14	1	mg/m ³	0,1
Proc15	0,5	mg/m ³	0,05
Proc16	5	mg/m ³	0,5
Proc17	4,4	mg/m ³	0,44
Proc18	4,4	mg/m ³	0,44
Proc19	5	mg/m ³	0,5
Proc21	0,5	mg/m ³	0,05
Proc22	7	mg/m ³	0,7
Proc23	2	mg/m ³	0,2
Proc24	5,5	mg/m ³	0,55
Proc25	2	mg/m ³	0,2
Proc26	4	mg/m ³	0,4

(Fortsetzung auf Seite 25)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 24)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php>.

D

(Fortsetzung auf Seite 26)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 25)

* Anhang: Expositionsszenarium 4

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums
*Herstellung des Stoffes**Industrielle Verwendung**(feines Pulver, hohe Staubigkeit)*
- Verwendungssektor
*SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten**SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei**SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)**SU2b Offshore-Industrien**SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln**SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen**SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten**SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten**SU7 Herstellung von Druckerzeugnissen und Vervielfältigung von bespielten Medien**SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)**SU9 Herstellung von Feinchemikalien**SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)**SU11 Herstellung von Gummiprodukten**SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion**SU13 Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement**SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen**SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen**SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen**SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung**SU18 Herstellung von Möbeln**SU19 Bauwirtschaft**SU20 Gesundheitswesen**SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung*
- Produktkategorie
*PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe**PC2 Adsorptionsmittel**PC3 Luftbehandlungsprodukte**PC4 Frostschutz- und Enteisungsmittel**PC7 Grundmetalle und Legierungen**PC8 Biozidprodukte**PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner**PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton**PC12 Düngemittel**PC13 Kraftstoffe**PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen**PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen**PC17 Hydraulikflüssigkeiten**PC18 Tinten und Toner**PC19 Chemische Zwischenprodukte**PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel**PC23 Produkte zur Behandlung von Leder**PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel**PC25 Metallbearbeitungsöle**PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe**PC28 Parfüme, Duftstoffe*

(Fortsetzung auf Seite 27)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 26)

- PC30 Photochemikalien
- PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
- PC32 Polymerzubereitungen und -verbindungen
- PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
- PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
- PC37 Wasserbehandlungschemikalien
- PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
- PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
- PC40 Extraktionsmittel

- Prozesskategorie

- PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
- PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
- PROC5 Mischen in Chargenverfahren
- PROC6 Kalandriervorgänge
- PROC7 Industrielles Sprühen
- PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
- PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
- PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
- PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
- PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- PROC16 Verwendung von Kraftstoffen
- PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung
- PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen
- PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
- PROC22 Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur
- PROC23 Offene Verarbeitungs- und Transfervorgänge bei erheblich erhöhter Temperatur
- PROC24 (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
- PROC25 Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen
- PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

- Umweltfreisetzungskategorie

- ERC1 Herstellung des Stoffs
- ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
- ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
- ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
- ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
- ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
- ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
- ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

(Fortsetzung auf Seite 28)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 27)

ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)

ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)

ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)

ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- Verwendungsbedingungen
- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667

Emissionstage (Tage/Jahr): 300

Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d**- Physikalische Parameter****- Physikalischer Zustand**

(hohe Staubigkeit)

fest

pulverförmig

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige VerwendungsbedingungenDas angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/Schicht (8 Stunden).**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltextposition**

Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Innenanwendung.**- Risikomanagementmaßnahmen**

Bereitstellung einer Absaugung, an Stellen, an denen Emissionen vorkommen (Effektivität: 78%): Proc4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 26

- Arbeitnehmerschutz**- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Technische Schutzmaßnahmen

Lokale Absaugung (78% Effektivität): Proc4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 26

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

(Fortsetzung auf Seite 29)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 28)

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -

Atemschutz verwenden: Halbmaske mit Filtertyp FFP1 anlegen (APF=4) Proc7, 8a, 17, 18 und 19

- Umweltschutzmaßnahmen

- **Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%

- Wasser

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d

- **Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- Expositionsprognose

- Arbeiter (dermal)

Eine dermale Exposition wird als nicht relevant angesehen.

Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermalen Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.

Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.

Langzeit - systemisch:

	Expositionabschätzung		RCR
Proc1	0,01	mg/m ³	0,001
Proc2	1	mg/m ³	0,1
Proc3	1	mg/m ³	0,1
Proc4	5,5	mg/m ³	0,55
Proc5	5,5	mg/m ³	0,55
Proc6	5,5	mg/m ³	0,55
Proc7	5,5	mg/m ³	0,55
Proc8a	2,75	mg/m ³	0,275
Proc8b	5,5	mg/m ³	0,55
Proc9	4,4	mg/m ³	0,44
Proc10	2,2	mg/m ³	0,22
Proc13	5	mg/m ³	0,5
Proc14	2,2	mg/m ³	0,22
Proc15	5	mg/m ³	0,5
Proc16	2,2	mg/m ³	0,22
Proc17	2,75	mg/m ³	0,275
Proc18	2,75	mg/m ³	0,275
Proc19	6,25	mg/m ³	0,625
Proc22	7	mg/m ³	0,7
Proc23	2	mg/m ³	0,2
Proc24	5,5	mg/m ³	0,55
Proc25	2	mg/m ³	0,2
Proc26	2,2	mg/m ³	0,22

(Fortsetzung auf Seite 30)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 29)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php>.

D

(Fortsetzung auf Seite 31)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 30)

* Anhang: Expositionsszenarium 5

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Gewerbliche Verwendungen
(Handhabung als Feststoff in Lösung mit bis zu 100%)

- Verwendungssektor

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

- Produktkategorie

PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe

PC2 Adsorptionsmittel

PC7 Grundmetalle und Legierungen

PC9a Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner

PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton

PC12 Düngemittel

PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen

PC17 Hydraulikflüssigkeiten

PC18 Tinten und Toner

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

PC23 Produkte zur Behandlung von Leder

PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel

PC25 Metallbearbeitungsöle

PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe

PC30 Photochemikalien

PC31 Poliermittel und Wachsmischungen

PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

PC37 Wasserbehandlungskemikalien

PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel

PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte

PC40 Extraktionsmittel

- Prozesskategorie

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC12 Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC16 Verwendung von Kraftstoffen

PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung

PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen

(Fortsetzung auf Seite 32)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 31)

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

PROC20 Verwendung von Funktionsflüssigkeiten in kleinen Geräten

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC1 Herstellung des Stoffs

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

ERC3 Formulierung in eine feste Matrix

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt

ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt

ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)

ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)

ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)

ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)

ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- Verwendungsbedingungen**- Dauer und Häufigkeit**

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667

Emissionstage (Tage/Jahr): 300

Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d**- Physikalische Parameter****- Physikalischer Zustand** pastös**- Konzentration des Stoffes im Gemisch**

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige VerwendungsbedingungenDas angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/Schicht (8 Stunden).**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Innenanwendung.

(Fortsetzung auf Seite 33)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 32)

- Risikomanagementmaßnahmen**- Arbeitnehmerschutz****- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -

Atemschutz verwenden: Halbmaske mit Filtertyp P1 anlegen (APF=4) Proc11

- Umweltschutzmaßnahmen**- Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%**- Wasser**

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d

- Entsorgungsmaßnahmen Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**- Expositionsprognose****- Arbeiter (dermal)**

Eine dermale Exposition wird als nicht relevant angesehen.

Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermalen Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.

Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.

Langzeit - systemisch:

	Expositionabschätzung	RCR
Proc2	0,001 mg/m ³	< 0,001
Proc3	0,01 mg/m ³	0,001
Proc4	0,1 mg/m ³	0,01
Proc5	0,1 mg/m ³	0,01
Proc8a	0,05 mg/m ³	0,005
Proc8b	0,05 mg/m ³	0,005
Proc9	0,05 mg/m ³	0,005
Proc10	0,05 mg/m ³	0,005
Proc11	5 mg/m ³	0,5
Proc12	0,001 mg/m ³	< 0,001
Proc13	0,05 mg/m ³	0,005
Proc14	0,1 mg/m ³	0,01
Proc15	0,01 mg/m ³	0,001
Proc16	0,5 mg/m ³	0,05
Proc17	1 mg/m ³	0,1

(Fortsetzung auf Seite 34)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

Proc18	0,5	mg/m ³	0,05
Proc19	0,05	mg/m ³	0,005
Proc20	0,001	mg/m ³	< 0,001

(Fortsetzung von Seite 33)

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden. Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php>.

D

(Fortsetzung auf Seite 35)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 34)

* Anhang: Expositionsszenarium 6

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Gewerbliche Verwendungen
(Granulate, geringe Staubigkeit)

- Verwendungssektor

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

- Produktkategorie

PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe

PC2 Adsorptionsmittel

PC7 Grundmetalle und Legierungen

PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner

PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton

PC12 Düngemittel

PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen

PC17 Hydraulikflüssigkeiten

PC18 Tinten und Toner

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

PC23 Produkte zur Behandlung von Leder

PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel

PC25 Metallbearbeitungsöle

PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe

PC30 Photochemikalien

PC31 Poliermittel und Wachsmischungen

PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

PC37 Wasserbehandlungskemikalien

PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel

PC40 Extraktionsmittel

- Prozesskategorie

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC6 Kalandriervorgänge

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC16 Verwendung von Kraftstoffen

PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung

PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

(Fortsetzung auf Seite 36)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 35)

- PROC21 *Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien oder Erzeugnissen gebunden sind*
 PROC22 *Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur*
 PROC23 *Offene Verarbeitungs- und Transfervorgänge bei erheblich erhöhter Temperatur*
 PROC24 *(Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind*
 PROC25 *Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen*
 PROC26 *Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur*

- Umweltfreisetzungskategorie

- ERC1 *Herstellung des Stoffs*
 ERC2 *Formulierung zu einem Gemisch*
 ERC3 *Formulierung in eine feste Matrix*
 ERC4 *Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)*
 ERC5 *Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt*
 ERC6a *Verwendung als Zwischenprodukt*
 ERC6b *Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)*
 ERC6c *Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)*
 ERC6d *Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)*
 ERC7 *Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort*
 ERC8a *Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)*
 ERC8b *Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)*
 ERC8c *Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)*
 ERC8d *Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)*
 ERC8e *Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)*
 ERC8f *Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)*
 ERC9b *Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)*
 ERC9a *Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)*
 ERC10a *Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)*

- Verwendungsbedingungen
- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667

Emissionstage (Tage/Jahr): 300

Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d

- Physikalische Parameter
- Physikalischer Zustand

fest

pulverförmig

(geringe Staubigkeit)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(Fortsetzung auf Seite 37)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 36)

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/Schicht (8 Stunden).

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Freisetzunganteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Innenanwendung.
- Risikomanagementmaßnahmen
- Arbeitnehmerschutz
- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -

Atemschutz verwenden: Halbmaske mit Filtertyp P1 anlegen (APF=4) Proc17, Proc22

- Umweltschutzmaßnahmen

- **Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%

- Wasser

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d

- **Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- Expositionsprognose
- Arbeiter (dermal)

Eine dermale Exposition wird als nicht relevant angesehen.

Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermalen Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.

Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.

Langzeit - systemisch:

	Expositionabschätzung		RCR
Proc2	0,01	mg/m ³	0,001
Proc3	0,1	mg/m ³	0,01
Proc4	1	mg/m ³	0,1
Proc5	1	mg/m ³	0,1
Proc6	1	mg/m ³	0,1
Proc8a	0,5	mg/m ³	0,05
Proc8b	0,5	mg/m ³	0,05
Proc9	0,5	mg/m ³	0,05
Proc10	0,5	mg/m ³	0,05

(Fortsetzung auf Seite 38)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 37)

Proc11	1	mg/m ³	0,1
Proc13	0,5	mg/m ³	0,05
Proc14	1	mg/m ³	0,1
Proc15	0,1	mg/m ³	0,01
Proc16	5	mg/m ³	0,5
Proc17	2,5	mg/m ³	0,25
Proc18	5	mg/m ³	0,5
Proc19	0,5	mg/m ³	0,05
Proc21	0,5	mg/m ³	0,05
Proc22	2,5	mg/m ³	0,25
Proc23	5	mg/m ³	0,5
Proc24	5,5	mg/m ³	0,55
Proc25	4	mg/m ³	0,4
Proc26	3	mg/m ³	0,3

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php>.

D

(Fortsetzung auf Seite 39)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 38)

* Anhang: Expositionsszenarium 7

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Gewerbliche Verwendungen
(mittelfeines Pulver, mittlere Staubigkeit)

- Verwendungssektor

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

- Produktkategorie

PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe

PC2 Adsorptionsmittel

PC7 Grundmetalle und Legierungen

PC9a Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner

PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton

PC12 Düngemittel

PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen

PC17 Hydraulikflüssigkeiten

PC18 Tinten und Toner

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

PC23 Produkte zur Behandlung von Leder

PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel

PC25 Metallbearbeitungsöle

PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe

PC30 Photochemikalien

PC31 Poliermittel und Wachsmischungen

PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

PC37 Wasserbehandlungskemikalien

PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel

PC40 Extraktionsmittel

- Prozesskategorie

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC6 Kalandriervorgänge

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC16 Verwendung von Kraftstoffen

PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung

PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

(Fortsetzung auf Seite 40)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 39)

- PROC22 Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur
 PROC23 Offene Verarbeitungs- und Transfervorgänge bei erheblich erhöhter Temperatur
 PROC24 (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
 PROC25 Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen
 PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

- Umweltfreisetzungskategorie

- ERC1 Herstellung des Stoffs
 ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
 ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
 ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
 ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
 ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
 ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
 ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
 ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
 ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
 ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
 ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
 ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
 ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
 ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
 ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
 ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- Verwendungsbedingungen
- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667

Emissionstage (Tage/Jahr): 300

Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d

- Physikalische Parameter
- Physikalischer Zustand

fest

pulverförmig

mittlerer Staubheitsgrad

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/Schicht (8 Stunden).

(Fortsetzung auf Seite 41)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 40)

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Innenanwendung.

- Risikomanagementmaßnahmen
- Arbeitnehmerschutz
- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -

Atemschutz tragen:

Halbmaske mit Filtertyp P1 anlegen (APF=4) PROC 11, 16 und 22

Halbmaske mit Filtertyp P2 anlegen (APF=10) PROC 17 und 18

- Umweltschutzmaßnahmen

- **Luft** Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%

- Wasser

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d

- **Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- Expositionsprognose

- **Arbeiter (dermal)** Eine dermale Exposition wird als nicht relevant angesehen.

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.

Langzeit - systemisch:

	Expositionabschätzung		RCR
Proc2	1	mg/m ³	0,1
Proc3	1	mg/m ³	0,1
Proc4	5	mg/m ³	0,5
Proc5	5	mg/m ³	0,5
Proc6	5	mg/m ³	0,5
Proc8a	5	mg/m ³	0,5
Proc8b	5	mg/m ³	0,5
Proc9	5	mg/m ³	0,5
Proc10	5	mg/m ³	0,5
Proc11	5	mg/m ³	0,5
Proc13	5	mg/m ³	0,5
Proc14	5	mg/m ³	0,5
Proc15	0,5	mg/m ³	0,05
Proc16	5	mg/m ³	0,5

(Fortsetzung auf Seite 42)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 41)

Proc17	5	mg/m ³	0,5
Proc18	5	mg/m ³	0,5
Proc19	5	mg/m ³	0,5
Proc22	2,5	mg/m ³	0,25
Proc23	5	mg/m ³	0,5
Proc24	5,5	mg/m ³	0,55
Proc25	4	mg/m ³	0,4
Proc26	8	mg/m ³	0,8

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php>.

D

(Fortsetzung auf Seite 43)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 42)

* Anhang: Expositionsszenarium 8

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Gewerbliche Verwendungen
(feines Pulver, hohe Staubigkeit)

- Verwendungssektor

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

- Produktkategorie

PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe

PC2 Adsorptionsmittel

PC7 Grundmetalle und Legierungen

PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner

PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton

PC12 Düngemittel

PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen

PC17 Hydraulikflüssigkeiten

PC18 Tinten und Toner

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

PC23 Produkte zur Behandlung von Leder

PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel

PC25 Metallbearbeitungsöle

PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe

PC30 Photochemikalien

PC31 Poliermittel und Wachsmischungen

PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

PC37 Wasserbehandlungskemikalien

PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel

PC40 Extraktionsmittel

- Prozesskategorie

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC6 Kalandriervorgänge

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC16 Verwendung von Kraftstoffen

PROC17 Schmierung unter Hochleistungsbedingungen bei der Metallbearbeitung

PROC18 Allgemeines Schmieren unter Hochleistungsbedingungen

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

(Fortsetzung auf Seite 44)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 43)

- PROC22 Herstellung und Verarbeitung von Mineralien und/oder Metallen bei stark erhöhter Temperatur
 PROC23 Offene Verarbeitungs- und Transfervorgänge bei erheblich erhöhter Temperatur
 PROC24 (Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in/an Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind
 PROC25 Sonstige Warmbearbeitung mit Metallen
 PROC26 Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

- Umweltfreisetzungskategorie

- ERC1 Herstellung des Stoffs
 ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
 ERC3 Formulierung in eine feste Matrix
 ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
 ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
 ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
 ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
 ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
 ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)
 ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort
 ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
 ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
 ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
 ERC8f Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Außenverwendung)
 ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
 ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
 ERC10a Breite Verwendung von Erzeugnissen mit geringer Freisetzung (Außenbereich)

- Verwendungsbedingungen
- Dauer und Häufigkeit

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

Proc11, Proc17, Proc18: ≤ 1h/d

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, ist keine umweltbezogene Expositionsabschätzung und Risikobeschreibung vorgenommen worden.

Maximale Tagestonnage des Standorts (kg/Tag): 28 667

Emissionstage (Tage/Jahr): 300

Empfangendes Oberflächengewässer (Flussrate): 18 000 m³/d

- Physikalische Parameter
- Physikalischer Zustand

fest

pulverförmig

(hohe Staubigkeit)

Proc22, Proc23, Proc25: fest, flüssig

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

(soweit nicht anders angeben)

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(Fortsetzung auf Seite 45)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 44)

- Sonstige Verwendungsbedingungen

Das angenommene Atmungsvolumen bei allen in den PROC festgestellten Prozessschritten beträgt 10 m³/Schicht (8 Stunden).

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM): 1%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition Innenanwendung.

- Risikomanagementmaßnahmen
- Arbeitnehmerschutz
- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

Kontrollen zur Überprüfung der korrekten Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Die Risikominimierungsmaßnahmen basieren auf einer qualitativen Risikocharakterisierung. (-)

Für weiterführende Angaben zu "Persönliche Schutzausrüstung" siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts

Die persönlichen Schutzmaßnahmen müssen nur im Falle einer potentiellen Exposition angewandt werden.

Verwendung von angemessenen chemikalienbeständigen Handschuhen.

Tragen einer angemessenen Arbeitskleidung: -

Verwendung eines angemessenen Augenschutzes. Tragen eines angemessenen Gesichtsschutzes: -

Atemschutz tragen:

Halbmaske mit Filtertyp P1 anlegen (APF=4) Proc 9, Proc10, Proc22, Proc 26

Halbmaske mit Filtertyp P2 anlegen (APF=10) Proc4, Proc5, Proc6, Proc8b, Proc11, Proc14, Proc16, Proc17, Proc18, Proc19

- Umweltschutzmaßnahmen
- Luft Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte- (oder Verringerung?) Effizienz von: 99%

- Wasser

Abwasser vor Ort behandeln (vor der Einleitung in Gewässer), mit einer erforderlichen Reinigungsleistung von: 99 %

Bei Entleerung in eine Hauskläranlage ist eine Abwasserbehandlung vor Ort notwendig mit einer Effizienz von: 99 %

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung: 31 852 kg/d

- Entsorgungsmaßnahmen Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- Expositionsprognose
- Arbeiter (dermal)

Aufgrund der geringfügigen dermalen Absorption von Natriumdisulfit, ist der Stoff aus dermalen Sicht kein relevanter Expositionsweg und lässt keine dermale DNEL ableiten.

Demzufolge wird die dermale Exposition in diesem Expositionsszenarium nicht bewertet.

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach MEASE vorgenommen.

Langzeit - systemisch:

	Expositionabschätzung		RCR
Proc2	5	mg/m ³	0,5
Proc3	5	mg/m ³	0,5
Proc4	5	mg/m ³	0,5
Proc5	5	mg/m ³	0,5
Proc6	5	mg/m ³	0,5
Proc8a	5	mg/m ³	0,5
Proc8b	5	mg/m ³	0,5

(Fortsetzung auf Seite 46)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 03.03.2023

Version Nr. 201.01

überarbeitet am: 02.03.2023

Handelsname: Natriumpyrosulfit Pulver LMQ

(Fortsetzung von Seite 45)

Proc9	5	mg/m ³	0,5
Proc10	2,5	mg/m ³	0,25
Proc11	4	mg/m ³	0,4
Proc13	5	mg/m ³	0,5
Proc14	5	mg/m ³	0,5
Proc15	5	mg/m ³	0,55
Proc16	5	mg/m ³	0,5
Proc17	4	mg/m ³	0,4
Proc18	4	mg/m ³	0,4
Proc19	5	mg/m ³	0,5
Proc22	2,5	mg/m ³	0,25
Proc23	5	mg/m ³	0,5
Proc24	5,5	mg/m ³	0,55
Proc25	4	mg/m ³	0,4
Proc26	5	mg/m ³	0,5

- Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Falls andere Risikomanagementmaßnahmen / operative Bedingungen angenommen werden, sollten Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf mindestens ein gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Zur Durchführung eines Abgleichs siehe: <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projectsand-references/mease.php>.
